取扱説明書

ATM対応ターミナルアダプタ

NA-２５MEone

保証書付

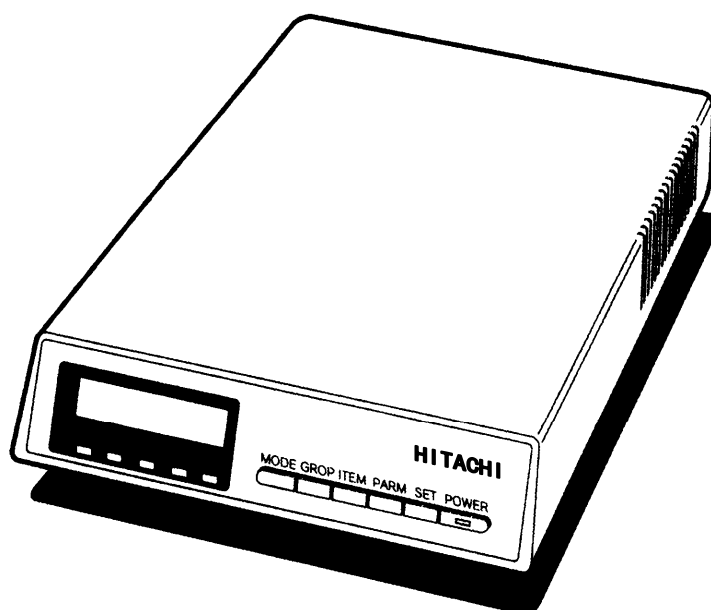
C／W Rev「０２－０２」以降に適用

管理No．８０６３２００１８５／８０６３２００１８８

（工事／保守資料含む）

このたびは、本ターミナルアダプタをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

●ご使用の前にこの「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

●お読みになったあとも、いつでも見られる場所に置いてお使いください。

技術基準適合認定品
認証番号：D02-0224JP

ご使用の前に　絵表示について

この取扱説明書の表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

⚠警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

△記号は注意（警告も含む）を促す内容があることを告げるものです。
図の中に具体的な注意内容が描かれています。
（左図の場合は「感電注意」です。）

⦸記号は禁止の行為であることを告げるものです。
図の中や近傍に具体的な禁止内容が描かれています。
（左図の場合は「分解禁止」です。）

●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。
図の中に具体的な指示内容が描かれています。
（左図上の場合は「電源プラグをコンセントから抜け」、下の場合は「必ず実施」です。）

安全のために必ずお守りください

▒異常時の処置について

⚠ 警告

万一、内部に水などが入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて修理受付窓口にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。

万一、内部に異物が入った場合は、まず機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて修理受付窓口にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。

万一、煙が出ている、異臭がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電・故障の原因となります。すぐに電源スイッチを切り、その後必ず電源プラグをコンセントから抜き、煙が出なくなるのを確認して修理受付窓口に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。

万一、本装置を落としたり、ケースを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて、修理受付窓口にご連絡ください。そのまま使用すると火災・感電・故障の原因となります。

電源コードが傷んだ場合（芯線の露出、断線など）は修理受付窓口に交換をご依頼ください。そのまま使用すると火災・感電の原因となりま

▒取り扱いについて

⚠ 警告

本装置に水が入ったりしないよう、またぬらさないようにご注意ください。火災・感電・故障の原因となります。

本装置の上や近くに花びん、植木鉢、コップ、化粧品、薬品や水などの入った容器または小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入った場合、火災・感電・故障の原因となります。

すきま等から内部に金属類を差し込んだり、落としたりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。

本装置を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

本装置のケースを外さないでください。電源部や内部に触れると火傷・感電の原因となります。

ぬれた手で本装置を操作しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

⚠ 注意

本装置の各接続コネクタに規定以上の電圧がかからないようにしてください。火災・感電・故障の原因となります。

移動させる場合は、電源プラグをコンセントから抜き、回線コードなど外部の接続線をはずしたことを確認の上、行ってください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

アース端子は必ずアースへ接続してください。感電の原因となることがあります。

本装置の通風孔をふさがないでください。通風孔をふさぐと内部に熱がこもり火災の原因となることがあります。また、周囲温度が35℃を越えると本装置の想定寿命(5 年)が短くなります。設置場所には御注意ください。本装置の２段重ね等も行わないでください。

安全のために必ずお守りください(続き)

▒電源について

⚠ 警告

商用ＡＣ１００Ｖ以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電・故障の原因となります。

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したり、無理にまげたり、ねじったりしないでください。重いものをのせたり、加熱したり、引っぱったりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。

タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。

近くに雷が発生したときは、電源プラグや接続ケーブルなどを抜いてご使用をお控えください。雷によって、火災・感電・故障の原因となります。

UPS（無停電電源装置）を使用しての長期安定動作は保証いたしません。商用電源以外を御使用の場合、故障・通信異常の原因となります。もし、UPS を利用される場合は、常時インバータ給電方式などの切り替え時に異常電圧の発生しない正弦波出力タイプを使用者の責任にて使用してください。

⚠ 注意

電源プラグを抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。電源コードを引っ張るとコードが傷ついて火災・感電の原因となることがあります。

電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となることがあります。

▒設置場所について

⚠ 注意

直射日光の当たるところや温度の高いところに置かないでください。内部の温度が上がり、火災・故障の原因となることがあります。

調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たるような場所には置かないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。

振動・衝撃の多い場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがの原因となることがあります。

湿気やほこりの多い場所に置かないでください。火災・感電・故障の原因となることがあります。

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。落ちたり、倒れたりして、けがや故障の原因となることがあります。

- テレビ、ラジオ、アンプ、スピーカボックスなど磁気を帯びているところや電磁波が発生しているところに置かないでください。正常に動作しないことがあります。
- 製氷倉庫の中など、特に温度の下がるところに置かないでください。正常に動作しないことがあります。

安全のために必ずお守りください(続き)

▒お手入れについて

⚠ 注意

お手入れの際は安全のために電源プラグを
コンセントから抜いて行ってください。

●汚れがひどいときは、うすい中性洗剤をつけた布をかたくしぼって拭き、その後かわいた布でもう一度、からぶきしてください。
洗剤や水をスプレーなどで直接かけるようなことはしないでください。

●アルコール、ベンジン、シンナーなど、揮発性のものは使わないでください。変色・変形・変質や故障の原因となります。

●静電気集塵型化学ぞうきんは絶対に使用しないでください。故障の原因となります。

●年に一度は電源コードを抜き、プラグおよびコンセントに付着しているゴミ、ホコリ等を取り除いてください。

ご使用にあたってのお願い

●本装置は日本国内でのみ使用可能です。海外では電源電圧などが異なるため使用できません。
●本装置はATM専用線(ﾒｶﾞﾃﾞｰﾀﾈｯﾂ等)や各種IP-VPN網に接続する事が出来ます。

●本装置の故障、誤動作、不具合、あるいは停電等の外部要因によって生じた損害等の純粋経済損害につきましては、当社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
●本商品の設置には、工事担任者資格を必要とする場合があります。無資格者の工事は違法となり、また事故のもととなりますので絶対におやめください。
●この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会(VCCI)の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。
●取扱説明書はいつでも見られる場所に置いてお使いください。
●耐用年数を越えての利用は機器の信頼性が著しく低下いたしますのでリプレースを実施してください。

付属品

次の付属品が揃っているか確認してください。もし不足のものがありましたら、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

①取扱説明書(1 冊)　　②ATM25M 回線コード〔3ｍ、8 ピン〕(1 本)

特　長

- 本装置は、ATM 専用線(メガデータネッツ等)や各種 IP-VPN 網やＬ２サービスに接続する事ができます。対応するサービスタイプは、25Mbit/s インタフェースの 64kbit/s～24Mbit/s 品目、1 芯式(ONU 接続)、PVC、CUG です。

- 端末側は 100BASE-TX/10BASE-T インタフェースを持っています。

- 設定は CONSOLEﾎﾟｰﾄから可能で、各種テストは前面パネルからも操作可能です。

- 各種テスト(セルフテスト,DTE ループ,ATM 内向きループ,ATM 外向きループ,ダイアグテスト,OAM ループ,Ping テスト)をサポートし障害切り分けに便利です。

- 動作状況、障害発生を LED、LCD により表示します。

- 小型、軽量で設置場所を選びません。

- フレーム処理能力は半二重で約 11,000pps の高性能を実現しています。

目　次

目　次（続き）

第５章　試験及び状態表示

第６章　故障かな？と思ったら

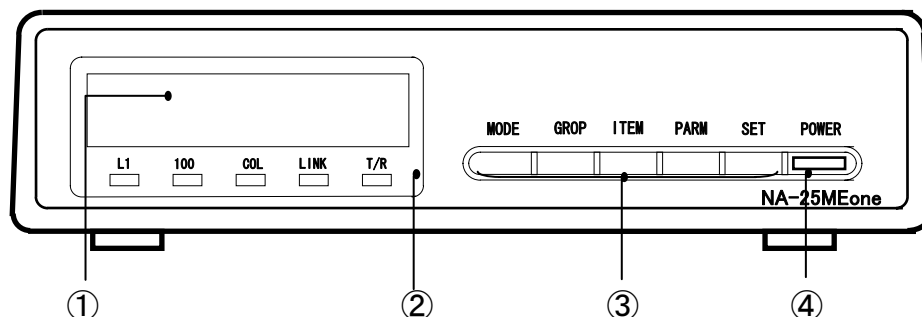
付　録

第１章

ご使用の前に

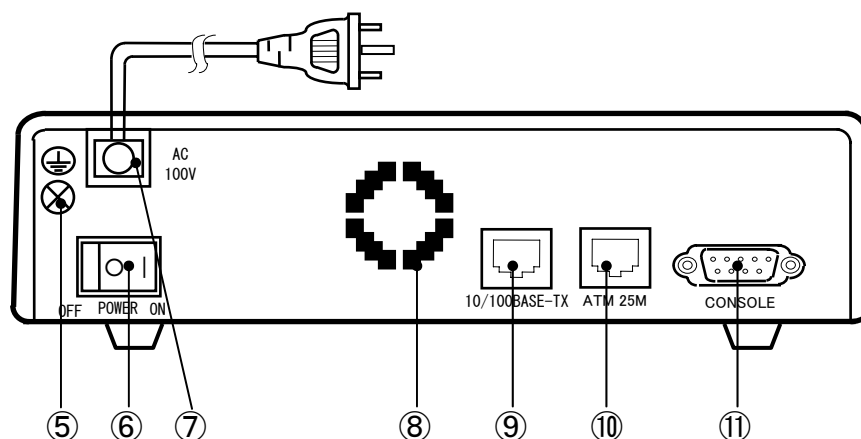
この章では、本装置の各部の名称とはたらきについて説明します。

各部の名称とはたらき

正面

項番	名称	はたらき
①	表示器（ＬＣＤ）	動作条件設定時の内容や通信中の状態が表示されます。
②	Ｌ１ランプ （緑／赤）	緑：ATM25M 回線のレイヤ１確立時点灯します。 又はＱＬテストの結果表示時点灯します。※ 赤：ATM25M 回線のレイヤ１障害検出時点灯します。 又はＱＬテストの結果表示時点灯します。
	100 ランプ （緑／赤）	緑：LINK が確立している時は 100BASE-TX で動作時点灯します。LINK 未確立時は構成情報の内容が反映され 100BASE-TX 又は AUTO に設定時点灯します。10BASE-T に設定時は消灯します。 又はＱＬテストの結果表示時点灯します。※ 赤：ＱＬテストの結果表示時点灯します。
	COL ランプ （緑／赤）	緑：半二重設定時のコリジョン発生時点灯します。 又はＱＬテストの結果表示時点灯します。※ 赤：ＱＬテストの結果表示時点灯します。
	LINK ランプ （緑／赤）	緑：LINK が確立している時点灯します。 又はＱＬテストの結果表示時点灯します。※ 赤：ＱＬテストの結果表示時点灯します。
	T/R ランプ （緑／赤）	緑：ﾃﾞｰﾀ送受信中時点灯します。 又はＱＬテストの結果表示時点灯します。※ 赤：ＱＬテストの結果表示時点灯します。
③	ＭＯＤＥボタン	CONSOLEﾎﾟｰﾄの通信速度参照、時計設定、各種ﾃｽﾄ機能起動や結果確認時等に使用します。
	ＧＲＯＰボタン	各種操作をするときに使うもので、表示されている「大項目」を選択するときに使います。
	ＩＴＥＭボタン	各種操作をするときに使うもので、表示されている「設定項目」を選択するときに使います。
	ＰＡＲＭボタン	各種操作をするときに使うもので、表示されている「設定値」を選択するときに使います。
	ＳＥＴボタン	各種操作をするときに使うもので、選択した条件を、確定し実行します。
④	ＰＯＷＥＲランプ （緑／赤） （ボタン機能なし）	緑：電源ＯＮで緑点灯します。 赤：オンライン中の各種アラーム時に点灯します。 ＱＬテスト時にＮＧがあった場合赤点灯します。

※　ＱＬテストとは装置の最低限の正常性を高速で診断するをテストを意味します。
エラー発生時は第６章ＱＬテストによる障害検出を参照してください。

各部の名称とはたらき（続き）

背面

項番	名称	はたらき
⑤	接地端子	接地用端子。
⑥	ＰＯＷＥＲスイッチ	電源を入／切する。
⑦	電源コード	ＡＣ１００Ｖ（電源コンセント）に接続する。
⑧	ＦＡＮ	内部冷却用ＦＡＮの空気吐き出し口です。
⑨	10/100BASE-TX	Ｅｔｈｅｒインタフェースの端末を接続する。
⑩	ＡＴＭ　２５Ｍ	ＡＴＭ　２５Ｍ専用線に接続する。
⑪	ＣＯＮＳＯＬＥ	構成情報の設定や保守情報の確認用のインタフェースで、モデムやＰＣ等を接続する。

注：製造上の都合によりコネクタの位置は上図と違っている場合があります。

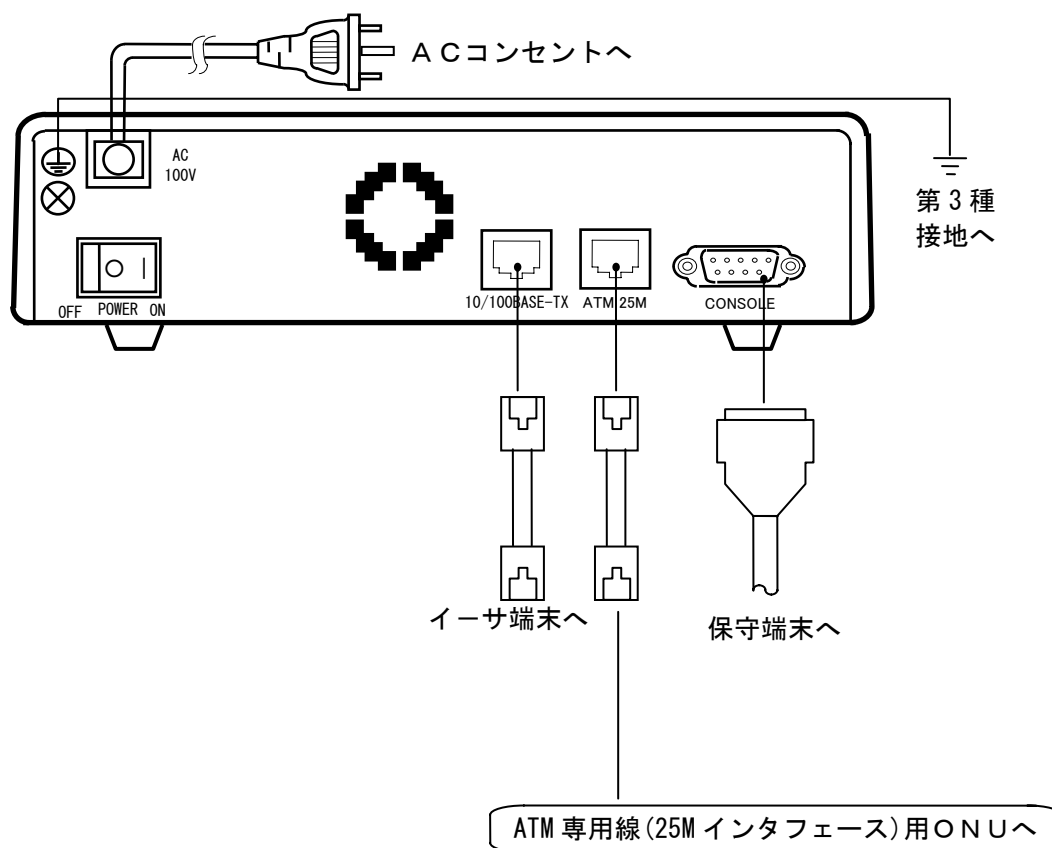
第２章

設　置

この章では、本装置の接続と設置
について説明します。

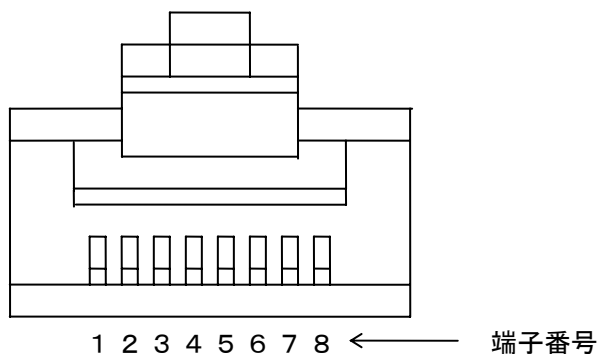
機器を接続する

警告と注意

- 近くに雷が発生したときは、電源プラグや接続ケーブルなどを抜いてご使用を控えてください。雷によって火災・感電・故障の原因となります。
- 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
- 電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると火災・感電の原因となります。
- タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。
- 感電および装置故障、データエラー等の原因となりますので、必ずアース端子を使って接地してください。(第３種接地)
- ＦＡＮの噴出し口をふさがない様にしてください。

注：製造上の都合によりコネクタの位置は上図と違っている場合があります。

機器を接続する(続き)

ATM 回線側のインタフェースの仕様は、次のとおりです。

(1) 接続コネクタ：8 ピンモジュラコネクタ(ISO 8877 準拠)

(2) 物理／論理仕様

端子番号	本装置側信号	ONU 側信号
1	送信＋	受信＋
2	送信－	受信－
3	未使用	未使用
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	未使用	未使用
7	受信＋	送信＋
8	受信－	送信－

(3) ケーブル長制限

最大９０ｍ（カテゴリー３以上のケーブルを使用のこと）

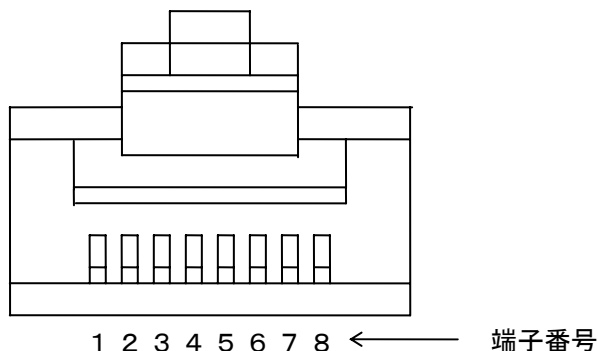
ケーブルは送信＋と送信－及び受信＋と受信－がそれぞれペアとなるように作成して下さい。ペアを誤って接続した場合レイヤ１が確立しないことがあります。

機器を接続する(続き)

Ｅｔｈｅｒインタフェース

Ｅｔｈｅｒインタフェースの信号線

ＬＡＮ側のインタフェースの仕様は、次のとおりです。

(1) 接続コネクタ : 8 ピンモジュラコネクタ(ISO 8877 準拠)

(2) 物理／論理仕様

端子番号	本装置側信号
1	受信データ（＋）
2	受信データ（－）
3	送信データ（＋）
4	未使用
5	未使用
6	送信データ（－）
7	未使用
8	未使用

端末と接続時 : ストレート

注 : 前面パネルのＬＩＮＫランプが点灯することを確認ください。もし点灯しない場合はクロスケーブルや相手装置のクロススイッチをおためし下さい。

機器を接続する(続き)

ケーブル長制限

（１）Ｅｔｈｅｒ

カテゴリー５仕様のケーブルにて１００ｍ。その他ＩＥＥＥ８０２．３規格に準拠下さい。

第３章

通信の準備

この章では、通信のために必要な
構成情報の項目と設定方法について
説明します。

構成情報の項目について

１．ＡＴＭ回線に関する登録

項　　　目	設定	内　　容	備考
ＶＰＩ／ＶＣＩを設定	XX/XXXX	ＶＰＩ(0～63)/ＶＣＩ(32～1023)を設定する。 デフォルト０／３２	
ＣＬＰビットを設定 （ＴＯＳ／ＣＬＰをマッピングＯＮとしている場合はそちらが優先です。）	0　☆	ＣＬＰビットを破棄非優先に設定する。	
	1	ＣＬＰビットを破棄優先に設定する。	
ＡＴＭ回線契約速度 （各ＶＣ毎の契約速度を設定する）	64kbit/s ☆	64kbit/s	
	128kbit/s	128kbit/s	
	192kbit/s	192kbit/s	
	256kbit/s	256kbit/s	
	384kbit/s	384kbit/s	
	0.5Mbit/s	0.5Mbit/s	
	1Mbit/s	1Mbit/s	
	2Mbit/s	2Mbit/s	
	⋮	⋮	
	22Mbit/s	22Mbit/s	
	23Mbit/s	23Mbit/s	
	24Mbit/s	24Mbit/s	
シェーパの優先度を設定 （ＨｉｇｈとＮｏｒｍａｌを指定することでＡＴＭ回線への送出優先度を付けることができます。）	High	シェーパの優先度をHighに設定する。	
	Normal☆	シェーパの優先度をNormalに設定する。 優先をHighに設定されているセルが存在しない場合にNormal側のセルを送出します。	

☆：デフォルト

NOTE

・設定値欄で、デフォルト値を明記していないものはデフォルト値がありませんので、必ず設定してください。以降の項目も同様です。

構成情報の項目について（続き）

２．ＤＴＥに関する登録

項　　目	設定	内　　容	備考
プロトコルの設定	THROU ☆	ＡＡＬ５でフレーム完全透過モードにする。	
	LLC-NISO	ＡＡＬ５でＬＬＣカプセル化ＮＯＮ－ＩＳＯモード（ＲＦＣ１４８３）にする。（ＬＬＣ／ＳＮＡＰ）	
	LLC-BRG	ＡＡＬ５でＬＬＣカプセル化ブリッジモード（ＲＦＣ１４８３）にする。	
	VCMPX-BRG	ＡＡＬ５でブリッジデータのＶＣ多重モード（ＲＦＣ１４８３）にする。	
Ｅｔｈｅｒポートの半二重／全二重の選択	Auto ☆	Ａｕｔｏネゴシエーションに設定	
	100BASE-F	１００ＢＡＳＥ－ＴＸを全二重に設定する。	
	100BASE-H	１００ＢＡＳＥ－ＴＸを半二重に設定する。	
	10BASE-F	１０ＢＡＳＥ－Ｔを全二重に設定する。	
	10BASE-H	１０ＢＡＳＥ－Ｔを半二重に設定する。	
動作モードの設定	Single ☆	１ポートに端末を１台のみ接続するモード。	
	Multi	１ポートに端末を複数台接続するモード。又は、複数のＶＣを使用時。	
ＥｔｈｅｒポートのMＡＣアドレスの設定 **注：Ｐ．６１を参照して下さい。**	XXXXXXXXXX	設定の必要はありません。 ＬＬＣ－ＮＩＳＯ選択、シングルモード時に自動学習したＭＡＣアドレスが格納されます。 ﾃﾞﾌｫﾙﾄ：FFFFFFFFFFFF	
回線異常検出時のＬＩＮＫ状態	On ☆	ＬＩＮＫを常時ＯＮする。	
	NET	回線正常時ＬＩＮＫ ＵＰする。＊１	
ＬＩＮＫ ＤＯＷＮの検出によるＦ５－ＲＤＩ送出	Disable ☆	ＬＩＮＫ　ＤＯＷＮ検出時ＡＴＭ回線へＦ５－ＲＤＩを送出しない。	
	Enable	ＬＩＮＫ　ＤＯＷＮ検出を行う。２秒以上のＬＩＮＫ　ＤＯＷＮを検出した場合ＡＴＭ回線にＦ５－ＲＤＩを送出する。	
ＶＬＡＮ時のタグ透過（ＬＬＣ－ＢＲＧモード時のみ有効）＊２	Disable ☆	１５１４バイトを越えるフレームは破棄する。	
	Enable	１５２６バイトまでのフレームを透過する。	
ＴＯＳ／ＣＬＰマッピング （ＶＬＡＮタグがある場合は機能しません）	Off ☆	ＩＰフレーム内のＴＯＳ値からＡＴＭ側へのＣＬＰビットに反映しない。	
	On	ＩＰフレーム内のＴＯＳ値からＡＴＭ側へのＣＬＰビットに反映する。	
ＴＯＳ／ＣＬＰレベル	0～7	ＩＰフレーム内のＴＯＳ値が本値以上の場合ＣＬＰ＝０（破棄非優先）、本値より小さい場合ＣＬＰ＝１（破棄優先）　デフォルト　１	

＊１：ＮＥＴに設定時、回線異常検出中はＥｔｈｅｒリンクを強制的にダウンさせるためデータの送受信は行えません。ＳＮＭＰ、Ｔｅｌｎｅｔ、Ｐｉｎｇ機能も同様です。

＊２：本装置宛のＩＰアドレスで行うネットワークメンテナンス機能（ＳＮＭＰ、Ｔｅｌｎｅｔ、Ｐｉｎｇ）用のフレームにはＶＬＡＮタグを付加しないようにタグ機能付スイッチに設定してください。

構成情報の項目について（続き）

３．ＯＡＭ機能に関する登録

項　　目	設定	内　　容	備考
ＡＩＳ／ＲＤＩガード時間を設定	1～99 （秒）	ＡＴＭ中継回線異常（ＡＩＳ／ＲＤＩによる）からの回復と判断するまでの時間。（ユーザーセル受信時は即本タイマを満了として処理致します。）デフォルト３秒	
ＡＩＳ／ＲＤＩアラーム送出までの時間を設定	0～99 （秒）	ＡＴＭ中継回線異常等を示すＡＩＳ／ＲＤＩ受信から回線障害と判定するまでの時間を設定。デフォルト４秒	
ＡＩＳ／ＲＤＩリカバリー時間を設定	1～99 （秒）	ＡＴＭ中継回線の故障回復によるＡＩＳ／ＲＤＩ未受信から回線障害回復と判定するまでの時間を設定。デフォルト３秒	
ループバック時間を設定	1～99 （秒）	ＯＡＭループテスト時のセル送出間隔を設定する。デフォルト５秒	

４．ネットワークアドレスに関する登録

項　　目	設定	内　　容	備考
ＭＹ　ＩＰアドレスの設定	0.0.0.1～ 255.255.255.254	本装置にてＳＮＭＰ、Telnet、Ｐｉｎｇを実施する場合に本装置のＩＰアドレスを登録する。 デフォルト１９２．１６８．０．１ ０．０．０．０と２５５．２５５．２５５．２５５は設定不可。	SNMP、Telnet, Ping 実施時設定要
サブネットマスクの設定	0.0.0.0～ 255.255.255.255	本装置のＩＰアドレスのサブネットマスクを登録する デフォルト２５５．２５５．２５５．０	
ゲートウェイアドレスの設定 ＬＡＮ側	0.0.0.0～ 255.255.255.254	ＬＡＮ側のデフォルトゲートウェイアドレスを設定する。ルータ等を介して別のネットワークとTelnetやPingやSNMPを実施する場合に設定して下さい。２５５．２５５．２５５．２５５は設定不可。（設定なしにするには０．０．０．０）	
ゲートウェイアドレスの設定 ＷＡＮ側	0.0.0.0～ 255.255.255.254	ＷＡＮ側のデフォルトゲートウェイアドレスを設定する。ルータ等を介して別のネットワークとTelnetやPingやSNMPを実施する場合に設定して下さい。２５５．２５５．２５５．２５５は設定不可。（設定なしにするには０．０．０．０）	

５．ＳＮＭＰに関する登録

項　　目	設定	内　　容	備考
ＳＮＭＰマネージャーＩＰアドレスの設定	0.0.0.1～ 255.255.255.254	ＳＮＭＰの管理情報を送出するＩＰアドレスを登録します。最大４つまで登録可能です。 ０．０．０．０と２５５．２５５．２５５．２５５は設定不可。	
送出ポートの設定	LAN,WAN	ＳＮＭＰの管理情報を送出するポートを設定。	
送出ＶＰＩ／ＶＣＩの設定	VPI:0～63 VCI:32～1023	ＷＡＮに送出する場合のＶＰＩ／ＶＣＩを設定。	

構成情報の項目について（続き）

６．システムに関する登録

項　　目	設定	内　　容	備考
シェーピングの設定	VC　☆	ＶＣシェーピングを行う。（ﾒｶﾞﾃﾞｰﾀﾈｯﾂ等）	
	VP	ＶＰシェーピングを行う。（ﾒｶﾞﾘﾝｸ等）	
	Level	ＶＰ／ＶＣ階層シェーピングを行う。（ﾒｶﾞﾃﾞｰﾀﾈｯﾂ等）	
ＶＰ契約速度 （ＶＰシェーピング時のみ有効）	1　☆	0.5Mbit/s	
	2	1Mbit/s	
	3	2Mbit/s	
	⋮	⋮	
	23	22Mbit/s	
	24	23Mbit/s	
	25	24Mbit/s	
ネットワークメンテナンスを行うかの設定	On　☆	ＳＮＭＰ、Telnet、Pingを行う。	
	Off	ＳＮＭＰ、Telnet、Pingを行わない。	
レイヤ１ガードタイマの設定	1～99 (秒) ☆3	ＡＴＭ回線のレイヤ１監視タイマの設定。 （レイヤ１障害が本タイマ以上の時間発生した場合にレイヤ１障害と認識する。）	
ログセーブタイマの設定	1～99 (時間) ☆1	各種ログのＦ－ＲＯＭへの格納周期を設定。デフォルト１時間	
ダム端末通信速度	1	4800bit/s	
	2　☆	9600bit/s	
	3	19200bit/s	
ダム端末データ長とパリティの設定	1　☆	８ビットノンパリティ（８＋ｎ）	
	2	７ビット偶数パリティ（７＋ｅ）	
	3	７ビット奇数パリティ（７＋ｏ）	
ATM-phy Watchの設定 (ATM回線エラー(HEC/Symbol)検出時の制御の設定)	Disable ☆	エラーを検出時してもATMモジュールの再初期化を行いません。	注:【付録】ｼｽﾃﾑ設計時の注意　10と注１を参照下さい。
	Enable	エラーを検出時に ATM モジュールの再初期化を行います。	
SNMP Communityの登録 （コミュニティー名称）	XXXX‥	ＳＮＭＰコミュニティーをMAX ３１キャラクターで登録して下さい。	
SNMP Sys contactの登録 （連絡先）	XXXX‥	ＳＮＭＰシステムコンタクトをMAX ３１キャラクターで登録して下さい。	
SNMP Sys Nameの登録 （装置に割り当てられた名称）	XXXX‥	ＳＮＭＰシステムネームをMAX ３１キャラクターで登録して下さい。	
SNMP Sys Locationの登録 （設置場所）	XXXX‥	ＳＮＭＰシステムロケーションをMAX ３１キャラクターで登録して下さい。	

７．ＩＰ－ＭＡＣテーブルに関する登録

項　　目	設定値	内　　容	備考
端末ポートにＩＰアドレスとＭＡＣアドレスを設定 （ＥｔｈｅｒポートをＬＬＣ－ＮＩＳＯモードで複数端末を接続時に設定する）	0.0.0.0～ 255.255.255.255	端末ポートに接続されている端末装置のＩＰアドレスとＭＡＣアドレスを最大６４まで設定。 （６４を越える端末を接続する場合は一度ルータ等で終端してください。）	

８．構成情報を初期値に戻す操作

項　　目	設定値	内　　容	備考
デフォルト設定	YES	本装置をデフォルト設定する。	
	NO	本装置をデフォルト設定しない。	

電源を入れる

機器の接続が終わったら、本装置の動作を確認してください。

１．電源を入れる　　・POWER ランプが点灯し、下記のＬＣＤ表示となり、ＱＬテストがスタートします。

・ＱＬテストの進行と共に、ＬＣＤ下のＬＥＤランプが、順次点灯します。

Ｑ	Ｌ	テ	ス	ト											

NOTE
・ＱＬテストの途中で、POWER を除く全てのランプが 緑点灯→赤点灯しますが、異常ではありません。
（ランプテストです）

注：電源ＯＮ直後に LED が一瞬点灯することが御座いますが故障ではありません。

■結果が正常な場合
ＰＯＷＥＲランプが緑点灯しＬＣＤが通信中表示となり下記の表示となります。
(電源 ON から約 40 秒後)

ツ	ウ	シ	ン	チ	ュ	ウ									

NOTE
・構成情報と回線契約等に矛盾があっても、ツウシンチュウ表示となりますので御注意ください。
（レイヤ１確立で判断しているためで故障ではありません。）

■結果が異常な場合

ＱＬテストにてエラーが検出されると下記の表示となります。

x	x	x	x	x	x	x	x		エ	ラ	ー				

NOTE
・この際の、LCD 下の LED ランプの状態及び LCD の xxxxxx の表示を確認して修理受付窓口へ連絡してくだい。

修理受付窓口
0120-662100
受付：9 時～17 時　土/日/祝日を除く

構成情報に異常があると下記の表示となります。

コ	ウ	セ	イ	シ	゛	ヨ	ウ	ホ	ウ	イ	シ	゛	ヨ	ウ	

NOTE
・この際は、構成情報を再確認し、正しく設定し直してください。

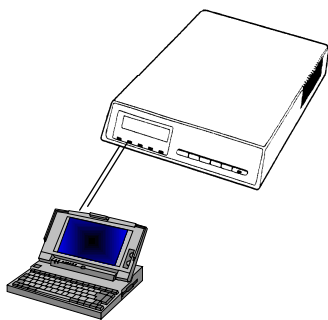
２．構成情報の設定方法について
CONSOLE ポートへ接続したＰＣから設定を行います。
詳細は次ページ以降に示します。尚、高負荷時には操作を受け付けない場合があります。

構成情報を設定する

本装置の設定は全て CONSOLE ポートに直接接続するローカルコンソール、又は、Ｅｔｈｅｒポートからの Telnet 機能にて行います。（各種設定完了後は Telnet 機能にてＡＴＭ回線経由でリモート側の本装置の設定も可能です。）

ローカルコンソールを接続する

本装置のＱＬテストが正常に終了したら、ローカルコンソール(パソコン)の設定を確認してください。

１　本装置と保守端末(パソコン、以下ダム端と記します)を接続する。

・RS-232C ケーブルを、本装置裏面にある CONSOLE ポートに接続し、もう一端をパソコンの COM ポートに接続してください。

NOTE

・　RS-232C ケーブルの結線は、付録をご覧ください。
（一般的にｸﾛｽｹｰﾌﾞﾙと呼ばれる結線です）

２　保守端末(パソコン)の電源を入れて、ターミナルソフトを起動する。
ターミナルソフトの設定は、下記の様に設定してください。

【通信条件】

●データ速度　　：9600bit/s
●データ長　　　：8bit
●パリティ　　　：なし
●ストップビット：1bit
●文字コード　　：ASCII
●フロー制御　　：なし

本装置の通信条件を変更した場合はそれに合わせてください。

NOTE

・OS は、『Windows95』『Windows98』を推奨します。
・ターミナルソフトは、『ハイパーターミナル』を推奨します。
・ターミナルソフトの使用方法は、御使用のソフトの取扱説明書を参照してください。
・キー入力の間隔が速すぎると、正常なコマンドとして認識されない場合があります。その場合は，間隔をあけて入力してください。

構成情報を設定する（続き）

３　ログインする。

・ダム端末を接続したまま本装置の電源をＯＮすると下記の表示となります。
パスワード入力後ダム端画面に、プロンプトが表示されることを確認してください。
画面表示の↓は Enter キーの押下を示します。

NOTE
・ログインできない時は、第６章をご覧ください。
・デフォルトのパスワードは００００００００です。万一に備え独自のパスワードを設定してください。

この枠はダム端画面を参照していることを表します。

```
        ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
       ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
      ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
     ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
    ]]   ]]]]] ]]   ]]]]]]]]]]     ]]      ]]   ]]]]]]]   ]]      ]]
   ]] ]  ]]]]  ]] ]  ]]]]]]]]]]]]]] ]]  ]]]]]]  ]  ]]]]]  ]  ]]  ]]]]]]]
  ]] ]]  ]]]  ]] ]]  ]]]]]]]]]]]]] ]]  ]]]]]]  ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]]]]]
 ]] ]]]  ]]  ]]  ]]]  ]]    ]]      ]]      ]]  ]]]  ]  ]]]  ]]      ]]
]] ]]]]  ]  ]]       ]]]]]]]  ]]]]]]]]]]  ]]  ]]]]   ]]]]  ]]  ]]]]]]]
]] ]]]]]    ]]  ]]]]]  ]]]]]]  ]]]]]]]]]]  ]]  ]]]]]]]]]]]  ]]  ]]]]]]]
]]  ]]]]]]   ]]  ]]]]]]  ]]]]]      ]]      ]]  ]]]]]]]]]]]  ]]      ]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]       ]]  ]     ]]]       ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]  ]]]]  ]]    ]]]  ]]  ]]]]  ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]     ]]  ]]]]  ]]   ]]]]  ]]       ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]  ]]]]  ]]  ]]]]]  ]]  ]]]]]]]]] Version  C/W  :XX-XX XX-XX
]]]]]]]        ]]  ]]]]]  ]]        ]]]          H/W  :XX-XX XX-XX
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
Password: ********↓
*** Command Menu ***
 1:Set The Configuration
 2:List The All Configuration
 3:Save The Configuration
 4:Test
 5:Logging
 6:Status Information
 7:Maintenance
 8:Logout
Input>
```

Command Menu

下線部に C/W の Rev が表示されます。この表示が取扱説明書の表紙の Rev 表示と対応しているかを確認下さい。もし、対応していない場合は取扱説明書に記載してある機能が使用できなかったり、逆にダム端上に見えるのに取扱説明書に説明が無いことがあります。

何も操作しない場合約１０分で自動的に logout し、再び password 入力待ちとなります。

本装置のＱＬテストが終了後にダム端末を立ち上げた場合は画面上無表示のままとなります。一度Ｅｎｔｅｒキーの押下にて下記のように password の入力待ちとなります。

注：オンライン動作中ＡＴＭ回線側や端末側が高負荷で動作している場合キー入力を受け付け
ない場合があります。

本装置の操作はメニューによる選択方式となっており、コマンド等を知らなくても操作可能な仕様となっております。

構成情報を設定する（続き）

以下に実際の設定操作について説明いたします。
Login 後コマンドメニュで１を選択しＥｎｔｅｒキー押下にて下記の表示となります。

```
Input>1↓                    ← １を選択しＥｎｔｅｒキー押下で
*** Set The Configuration ***     Set The Configuration 画面に
 1:ATM
 2:DTE
 3:OAM
 4:Network
 5:SNMP
 6:System
 7:IP-MAC
 8:Default Set
 t:Top Page
```

さらに１を選択しＥｎｔｅｒキー押下でＡＴＭ設定画面となります。

```
Input>1↓                    ← １を選択しＥｎｔｅｒキー押下で
*** ATM ***                        ＡＴＭ関連登録画面に
Line Port VPI/VCI CLP    Speed Shaper
   1
   2
   3
   4
   5
   6
   7
   8
   9
  10
  11
  12
  13
  14
  15
  16

Line Number:1-16
n:Next Page
b:Back Page                        １７以降はｎの押下で可能となります。
t:Top Page
Input>
```

構成情報を設定する（続き）

さらに１を選択しＥｎｔｅｒキー押下でＬＩＮＥ１設定画面となります。
　本設定にてＶＣと契約速度を設定します。同時にＣＬＰビットとシェーパでの送出の優先度を設定します。必要に応じて最大３２まで設定して下さい。

```
Input>1↓

Line VPI/VCI CLP     Speed Shaper
   1

 0:All Set
 1:VPI/VCI=0-63/32-1023
 2:CLP    =0/1
 3:Speed  =1-30( 1= 64k, 2=128k, 3=192k, 4=256k, 5=384k,
                 6=0.5M, 7=  1M, 8=  2M, 9=  3M,10=  4M,
                11=  5M,12=  6M,13=  7M,14=  8M,15=  9M,
                16= 10M,17= 11M,18= 12M,19= 13M,20= 14M,
                21= 15M,22= 16M,23= 17M,24= 18M,25= 19M,
                26= 20M,27= 21M,28= 22M,29= 23M,30= 24Mbit/s)
 4:Shaper =1/2(1=High,2=Normal)
 5:Delete Set
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

ここで０を選択してＥｎｔｅｒキー押下で１～５の全てを一度に入力可能となります。

```
Input>0↓

Format=(VPI/VCI,CLP,Speed,Shaper)     ←―――― この書式で入力して下さい。
All>
```

Ｐｏｒｔ１、ＶＰＩ／ＶＣＩ＝２／１００、ＣＬＰビットを０固定、ＡＴＭ速度＝０．５ Mbit/s シェーパ優先度をノーマルに設定する場合の例を以下に示します。

```
All>2/100,0,6,2↓                  ←―――――― １～５の全てを一度に入力
Set Complete!
Line VPI/VCI CLP     Speed Shaper
   1  2/ 100   0 0.5Mbit/s Normal   ←―――  設定した結果を確認して下さい。

 1:Go To Set The Configuration           ←― 1:Set The Configuration 画面へ
 2:Go To Set The Configuration-ATM-Line  ←― 2:SetTheConfiguration-ATM-Line 画面へ
 b:Back Page                             ←― b: １画面前へ戻る
 t:Top Page                              ←― t:Top Page へ戻る
Input>
```

登録するＶＣがまだある場合は２を、次の項目を登録する場合は１を、１画面戻るにはｂを、ＴＯＰ画面の Command Menu に戻るにはｔを選択しＥｎｔｅｒキーを押下して下さい。

構成情報を設定する（続き）

ＤＴＥに関する登録（下図は Set The Configuration にて２を選択した時を示します。）

```
Input>2↓ ←――――――――――――――――  Set The Configuration にて２を選択
*** DTE ***
 Protocol     :THROU      Ether Mode :Auto        Action Mode:Multi
 MAC Adr      :00-00-39-58-E8-A8
 Link Down    :On                  ←――――――――――  現在の設定内容が表示される。
 Err Find(Li) :Disable                               （この例はデフォルト時）
 VLAN-tag     :Disable
 TOS/CLP      :Off
 TOS/CLP Level:1

 0:All Set
 1:Protocol     =1-4(1=THROU,2=LLC-NISO,3=LLC-BRG,4=VCMPX-BRG)
 2:Ether Mode   =1-5(1=Auto,2=100BASE-F,3=100BASE-H,4=10BASE-F,5=10BASE-H)
 3:Action Mode  =1/2(1=Single,2=Multi)
 4:MAC Adr
 5:Link Down    =1/2(1=NET,2=On)
 6:Err Find(Li) =1/2(1=Enable,2=Disable)
 7:VLAN-tag     =1/2(1=Enable,2=Disable)
 8:TOS/CLP      =1/2(1=On,2=Off)
 9:TOS/CLP Level=0-7
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

構成情報を設定する（続き）

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はＰ．１８～Ｐ．２１の一覧を参照して下さい。）

```
Input>0↓

Format=(Protocol,Ether Mode,Action Mode,MAC Adr,
        Link Down,Err Find(Li),VLAN-tag,TOS/CLP,TOS/CLP Level)
All>1,2,2                                       設定した結果を確認して下さい。
Set Complete!
 Protocol     :THROU      Ether Mode :100BASE-F   Action Mode:Multi
 MAC Adr      :00-00-39-58-E8-A8
 Link Down    :On
 Err Find(Li) :Disable
 VLAN-tag     :Disable
 TOS/CLP      :Off
 TOS/CLP Level:1

 1:Go To Set The Configuration          ←── 1:Set The Configuration 画面へ
 b:Back Page                            ←── b:１画面前へ戻る
 t:Top Page                             ←── t:Top Page へ戻る
Input>
```

次の項目を登録する場合は１を、１画面戻るにはｂを、ＴＯＰ画面の Command Menu に戻るにはｔを選択しＥｎｔｅｒキーを押下して下さい。

構成情報を設定する（続き）

ＯＡＭに関する登録（下図はSet The Configurationにて３を選択した時を示します。）

デフォルト時の表示例

```
Input>3↓
*** OAM ***
AIS/RDI-Guard Time   : 3s
AIS/RDI-Alarm Time   : 4s
AIS/RDI-Recovery Time: 3s
Loop Back Time       : 5s

 0:All Set
 1:AIS/RDI-Guard Time   =1-99(s)
 2:AIS/RDI-Alarm Time   =0-99(s)
 3:AIS/RDI-Recovery Time=1-99(s)
 4:Loop Back Time       =1-99(s)
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はＰ．１８～Ｐ．２１の一覧を参照して下さい。）

このフォーマットにて入力して下さい。

```
Input>0↓

Format=(AIS/RDI-Guard Time,AIS/RDI-Alarm Time,
        AIS/RDI-Recovery Time,Loop Back Time)
All>
```

構成情報を設定する（続き）

Ｎｅｔｗｏｒｋに関する登録（下図は Set The Configuration にて４を選択した時を示します。）

```
Input>4↓
*** Network ***
 My IP Adr       :192.168.  0.  1
 Subnet Mask     :255.255.255.  0
 Gateway Adr(LAN):
 Gateway Adr(WAN):

 0:All Set
 1:My IP Adr
 2:Subnet Mask
 3:Gateway Adr(LAN) *Delete=0.0.0.0
 4:Gateway Adr(WAN) *Delete=0.0.0.0
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

変更したい番号を入力しＥｎｔｅｒを押下。

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はＰ．１８～Ｐ．２１の一覧を参照して下さい。）

必要に応じて設定下さい。

構成情報を設定する（続き）

ＳＮＭＰに関する登録（下図はSet The Configurationにて５を選択した時を示します。）

```
Input>5↓
*** SNMP ***
Line SNMP Manager Adr        Port VPI/VCI
   1
   2
   3
   4

 Line Number:1-4
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はＰ．１８～Ｐ．２１の一覧を参照して下さい。）

```
Input>1↓

Line SNMP Manager Adr Port VPI/VCI
   1

 0:All Set
 1:SNMP Manager Adr
 2:Port=1-2(1=LAN,2=WAN)
 3:VPI/VCI=0-63/32-1023
 4:Delete Set
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```


必要に応じて設定下さい。

構成情報を設定する（続き）

Ｓｙｓｔｅｍに関する登録（下図はSet The Configurationにて６を選択した時を示します。）

デフォルト時の表示例

```
Input>6↓
*** System ***
Shaping             :VC Shaping
VP Speed            :0.5Mbit/s
Network Maintenance:On
Layer1 Guard Time   : 3s         Logging Save Time : 1h
Terminal Speed      : 9600bit/s  Terminal Character:8+n
ATM-phy Watch       :Disable

 1:Shaping             =1-3(1=VC,2=VP,3=Level)
 2:VP Speed            =1-25( 1=0.5M,  2= 1M,  3= 2M,  4= 3M,  5= 4M,  6= 5M,  7= 6M,
                               8=  7M,  9= 8M,10= 9M,11=10M,12=11M,13=12M,14=13M,
                              15= 14M,16=15M,17=16M,18=17M,19=18M,20=19M,21=20M,
                              22= 21M,23=22M,24=23M,25=24Mbit/s)
 3:Network Maintenance=1/2(1=On,2=Off)
 4:Layer1 Guard Time  =1-99(s)
 5:Logging Save Time  =1-99(h)
 6:Terminal Speed     =1-3(1=4800,2=9600,3=19200bit/s)
 7:Terminal Character =1-3(1=8+n,2=7+e,3=7+o)
 8:ATM-phy Watch      =1/2(1=Enable,2=Disable)
 n:Next Page
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト設定から変更したい番号を選択し設定する。（デフォルト値はＰ．１８～Ｐ．２１の一覧を参照して下さい。）

```
Input>n↓
*** System ***
SNMP Community    :
SNMP Sys Contact :
SNMP Sys Name     :
SNMP Sys Location:

 1:SNMP Community   ="XXXX..."(Max31Character)
 2:SNMP Sys Contact ="XXXX..."(Max31Character)
 3:SNMP Sys Name    ="XXXX..."(Max31Character)
 4:SNMP Sys Location="XXXX..."(Max31Character)
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

必要に応じて設定下さい。

構成情報を設定する（続き）

ＩＰ－ＭＡＣテーブルに関する登録（下図はSet The Configurationにて７を選択した時を示します。）
本設定はＥｔｈｅｒポートにてＬＬＣ－ＮＩＳＯモード使用時に行います。

```
Input>7 ↓
*** IP-MAC ***
Line           IP Adr             MAC Adr
   1    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   2    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   3    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   4    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   5    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   6    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   7    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   8    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
   9    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  10    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  11    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  12    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  13    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  14    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  15    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF
  16    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF

 Line Number:1-16
 n:Next Page
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

接続端末数が６４を越える場合は一度ルータで終端してから本装置に接続して下さい。

```
Input>1↓

Port:1
Line           IP Adr             MAC Adr
   1    0.   0.   0.   0  FF-FF-FF-FF-FF-FF

 0:All Set
 1:IP Adr
 2:MAC Adr
 3:Delete Set
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

構成情報を設定する（続き）

デフォルトに関する登録（下図はSet The Configurationにて８を選択した時を示します。）

```
Input>8↓
*** Default ***
Default Configuration Set OK?

 1:YES
 2:NO
Input>
```

デフォルト時の表示例

```
Input>1↓
Set Complete!

 1:Go To Set The Configuration
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

デフォルト時の表示例

本設定のみではデフォルト設定には戻りません。Command Menuの3:Save The Configurationを正常実行できた場合に設定が変更されます。

構成情報を参照する

　Ｃｏｍｍａｎｄ　Ｍｅｎｕの2:List The All Configurationにて現在の設定されている構成情報や予約中の構成情報を参照することができます。

```
*** Command Menu ***
 1:Set The Configuration
 2:List The All Configuration
 3:Save The Configuration
 4:Test
 5:Logging
 6:Status Information
 7:Maintenance
 8:Logout
Input>2↓
```

```
Input>2↓
*** ATM ***
Line VPI/VCI CLP     Speed Shaper
   1  1/ 101   0  64kbit/s Normal
   2  1/ 102   0  64kbit/s Normal
   3  1/ 103   0  64kbit/s Normal
   4  1/ 104   0  64kbit/s Normal
   5
   6
   7
   8
   9
  10
  11
  12
  13
  14
  15
  16

 Line Number:1-16
 n:Next Page
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

参照したい内容が表示されるまでｎとＥｎｔｅｒを押下しつづけて下さい。

ＩＰ－ＭＡＣテーブルの参照は本操作ではできませんのでCommand Menu で
1:Set The Configurationを選択し7:IP-MACにて参照してください。

構成情報をセーブする

　Ｃｏｍｍａｎｄ　Ｍｅｎｕの 3:Save The Configuration にて現在予約されている構成情報を本装置内のＦ－ＲＯＭに格納することができます。構成情報整合性エラーコードが表示された場合はＰ．４６を参照して予約内容を確認修正し、再度 3:Save The Configuration を実施してください。
　ＱＬテストが終了したあと、もう一度 login して登録内容を確認してください。
　なお、Ｆ－ＲＯＭへ格納せずに logout したり、本装置の電源をＯＦＦした場合には予約内容は全て取り消されます。本装置は予約段階の設定ではなくＦ－ＲＯＭに格納された内容で動作します。

その他
・初めて login した時は、日時を設定してください。日時情報は、本装置内の各種ロギングに使用します。必ず設定してください。

構成情報登録時の整合性エラー

セーブを実行時エラーコードが表示されましたら説明の内容を元に設定内容を見直して下さい。

エラーコード	名称	説明
０１０	接続情報なし	接続情報が設定されていない。（ATM 情報が登録されていない場合）
０１１	同一 VP/VC あり	同一の VPI/VCI 値が設定された場合。
０１２	同時使用可能 速度＋シェーパ 組合せ超	通信速度とシェーパ機能(優先/非優先)の組合せが１７種類以上存在する場合。
０１６	SNMP ポート 選択エラー	ネットワーク保守ありの場合で、下記いずれかの場合。 ・SNMP マネージャアドレス＝0.0.0.0　以外でポート選択が ATM の場合、選択した VPI/VCI が ATM 接続情報に存在しない場合。
０１８	最大 PVC 数 オーバー	・動作モード「シングル」で PVC 数が 2 以上の場合。 ・動作モード「マルチ」でプロトコル「LLC-NISO」の場合に、PVC 数が 2 以上の場合。
０１９	ATM 回線合計 速度オーバー	・VC シェーピング、VP/VC 階層シェーピング時、ATM 情報の速度合計が２４ Mbit/s を超えた場合。 ・VP シェーピング時、各 VC の合計速度がシステムの VP シェーピング速度を超えた場合。
０２０	階層シェーピング VPI オーバー	・VP/VC 階層シェーピング時、複数の VPI が登録された場合。 ・VP シェーピング時、複数の VPI が登録された場合。
０２１	IP-MAC 対応 テーブル 未登録	端末モード＝マルチ, プロトコル＝「LLC-NISO」の場合、 IP-MAC 対応テーブルに１件以上登録されていない場合。

構成情報登録時の整合性エラー（続き）

構成情報整合性エラー理由詳細

DTE 情報		ATM 接続情報	IP-MAC 接続情報	備考
動作モード	プロトコル	使用 PVC 数	登録数	
シングル	フレーム透過	1 (2 以上の場合 NG)	d.c	
	LLC-NISO	1 (2 以上の場合 NG)	d.c	
	LLC-BRG	1 (2 以上の場合 NG)	d.c	
	VCMPX-BRG	1 (2 以上の場合 NG)	d.c	
マルチ	フレーム透過	1～32	d.c	
	LLC-NISO	1 (2 以上の場合 NG)	1～64(0 の場合 NG)	
	LLC-BRG	1～32	d.c	
	VCMPX-BRG	1～32	d.c	

d.c は don’t care の意。

前面パネルから可能な操作

１．システムの操作項目と内容

大項目	設定項目	設定値	内容
システム	ダムタンソクド	4800	ダム端末の通信速度を 4800 に設定する。
		★9600	ダム端末の通信速度を 9600 に設定する。
		19200	ダム端末の通信速度を 19200 に設定する。
	ダムタンキャラクタ	★8+ﾉﾝﾊﾟﾘ	ダム端末を８ビット、ノンパリティに設定する。
		7+ｸﾞｳｽｳ	ダム端末を７ビット、偶数パリティに設定する。
		7+ｷｽｳ	ダム端末を７ビット、奇数パリティに設定する。
	コウセイ	ﾃﾞﾌｫﾙﾄｾｯﾃｲｽﾙ	構成情報のデフォルト設定値を登録する。

★デフォルト設定を示す。デフォルト設定以外は参照のみ可能です。

２．メンテナンスの操作項目と内容

大項目	設定項目	設定値	内容
メンテナンス	バージョン	C/W	Ｃ／Ｗ(ｺﾝﾄﾛｰﾙｳｴｱ)ﾊﾞｰｼﾞｮﾝの表示。
		H/W1	ＦＰＧＡ１バージョン表示
		H/W2	ＦＰＧＡ２バージョン表示
	トケイセッテイ		内蔵の時計に日付／時刻を設定する。
	ロギング	ｼｮｳｶﾞｲ	障害情報の表示を行う。
		ﾙｲｾｷ	累積の障害情報の表示を行う。
		ｼﾞｮｳﾀｲ	状態変化情報の表示を行う。
		ｶｲｾﾝｶﾝｼ	ＡＴＭ回線の変化情報の表示を行う。
		OAM	Ｆ４／Ｆ５－ＡＩＳ／ＲＤＩの受信情報の表示を行う。
	トウケイ	RX(ATM)	ＡＴＭ回線より受信したﾌﾚｰﾑ数。
		TX(ATM)	ＡＴＭ回線へ送信したﾌﾚｰﾑ数。
		RX(Eth)	ＬＡＮより受信したﾌﾚｰﾑ数。
		TX(Eth)	ＬＡＮへ送信したﾌﾚｰﾑ数。
	ログクリア	ﾛｸﾞｸﾘｱｽﾙ	装置のロギング情報と統計情報をクリアする。
	ログカクノウ	ﾛｸﾞｶｸﾉｳｽﾙ	装置のロギング情報と統計情報を格納する。
	ＤＴＥモニタ		信号線状態を表示する。
	IP		ＩＰアドレスを参照。
	ｻﾌﾞﾈｯﾄﾏｽｸ		サブネットマスクを参照。
	MACｱﾄﾞﾚｽ		ＭＡＣアドレスを参照。
	FAN ショウガイ	ｹﾝｼｭﾂｽﾙ	ＦＡＮ障害を検出する。異常発生時ＬＣＤ表示及びＳＮＭＰマネージャに定期的に通知する。
		ｹﾝｼｭﾂｼﾅｲ	ＦＡＮ障害を検出しない。

前面パネルから可能な操作（続き）

３．テストの操作項目と内容

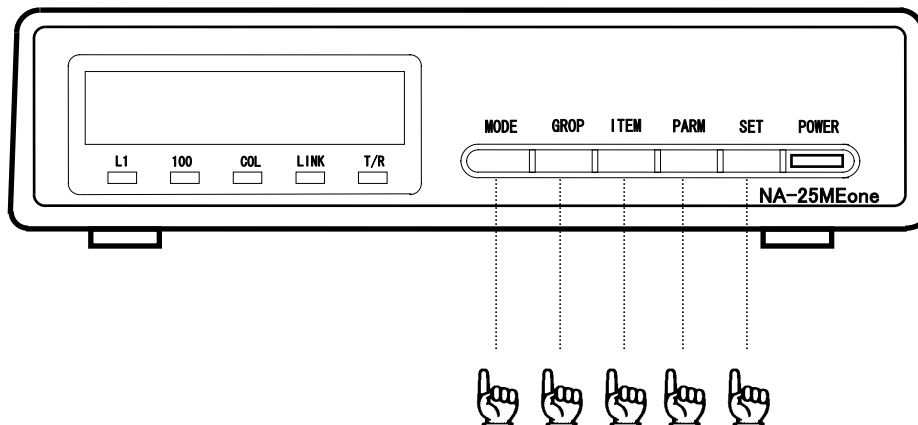
大項目	設定項目	設定値	内容
テスト	ｾﾙﾌﾃｽﾄ		セルフテストを行う。
	ﾀﾞｲｱｸﾞﾃｽﾄ		ダイアグモードテストを行う。
	ATMﾙｰﾌﾟ		ＡＴＭ内向きループテストを行う。
	DTEﾙｰﾌﾟ		ＤＴＥループテストを行う。
	RMTﾙｰﾌﾟ		ＡＴＭ外向きループテストを行う。
	OAMﾙｰﾌﾟﾃｽﾄ(F5)	VPI/VCI	ＶＰＩ／ＶＣＩへのＦ５－ＯＡＭループテストを行う。
	OAMﾙｰﾌﾟﾃｽﾄ(F4)	VPI/VCI	ＶＰＩ／ＶＣＩへのＦ４－ＯＡＭループテストを行う。
	PING(WAN)	VPI/VCI IPｱﾄﾞﾚｽ	設定されているＶＰＩ／ＶＣＩおよびＩＰアドレスを設定しＷＡＮ側へのＰＩＮＧ試験を行う。
	PING(LAN)	IPｱﾄﾞﾚｽ	ＬＡＮ側に接続されている端末に対しＩＰアドレスを設定しＰＩＮＧ試験を行う。

４．ＭＡＣアドレス再学習機能の操作

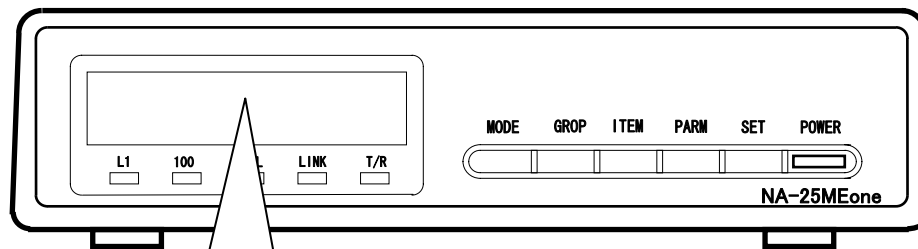
前面パネルからの操作によってＭＡＣアドレスを再学習することができます。ＭＡＣアドレス再学習操作後、Ｅｔｈｅｒポートより最初に受信したフレームのＭＡＣアドレスを自動学習します。ただし、Ｅｔｈｅｒポートよりフレームを受信するまではＭＡＣアドレス再学習操作以前のＭＡＣアドレスを保持します。また、この機能はプロトコルが“ＬＬＣ－ＮＩＳＯ”、動作モードが“Ｓｉｎｇｌｅ”時のみ有効です。
（**操作の詳細はＰ．４９参照**）

この機能はコンソール（ダム端）から行うこともできます。（コンソールからの操作はＰ．９３参照）

前面パネルからの操作概要

操作は MODE GROP ITEM PARM SET のボタンで行います。

操作は、３９～４０ページの項目表の内容を個々に表示させ、該当するものを選択していく方法です。
（数値入力の操作時は項目表を参照しながら行ってください。）

１．表示

設定や確認操作時の表示内容は次のとおりです。

２．操作概要

■設定／変更操作時

設定および変更の操作方法は同じです。

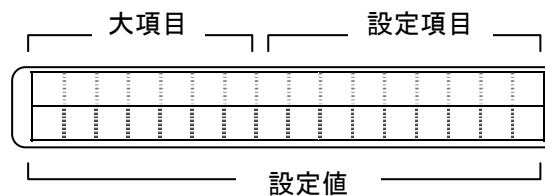
- ＭＯＤＥ を１秒以上押す＜操作モードになる＞
  - ← 操作
- ＳＥＴ を押す＜操作内容を予約する＞
  - ← 操作
- ＳＥＴ を押す＜操作内容を予約する＞
  - ← 操作
- ＳＥＴ を押す＜操作内容を予約する＞
- ＭＯＤＥ を１秒以上押す＜操作モード解除＞

■確認操作時

ご注意	ＭＯＤＥ ボタンは１秒以上押し続けてください。 操作モードに入り、約１分間以上操作を行わない場合、自動的に操作モードは解除されます。但し、“テスト” 表示中及び“ＤＴＥモニタ”中は除きます。また、高負荷時は操作出来ない場合があります。

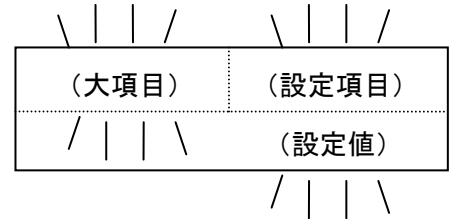
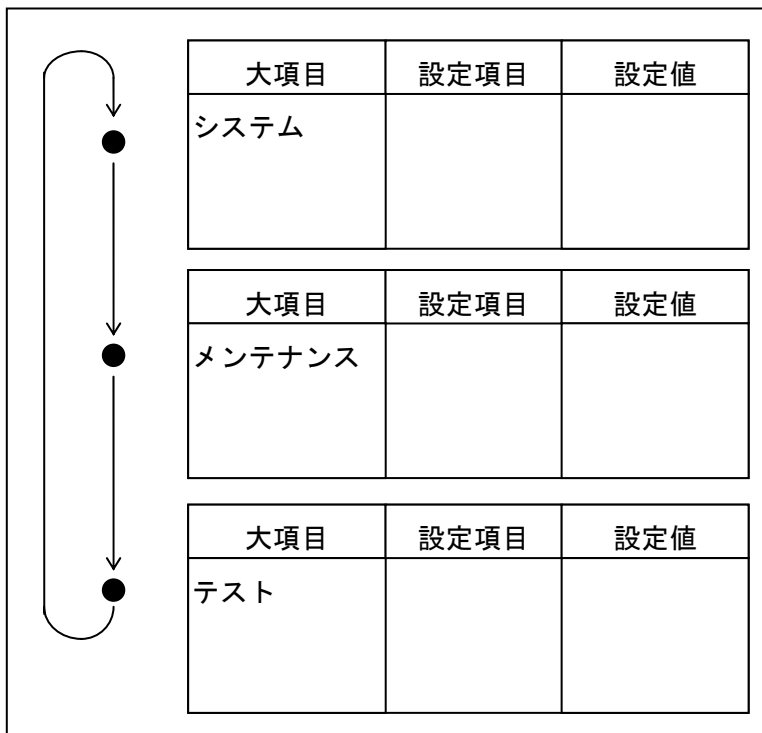
３．操作制限について

コンソールからログイン中は前面パネルからの操作は行えません。

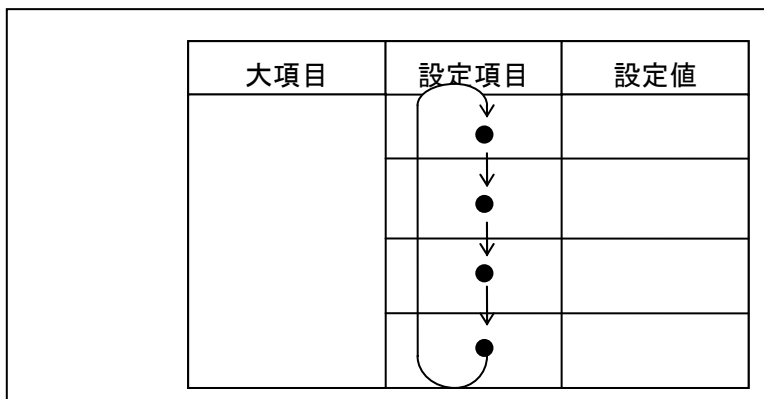
ロ	ク	゛	イ	ン	チ	ュ	ウ								

４．各ボタンのはたらき

操作概要について（４１ページ）の 操作 で使われているボタンは ＧＲＯＰ （グループ）と ＩＴＥＭ （アイテム）と ＰＡＲＭ （パラメータ）のことです。これらのボタンは数値入力にも使用します。

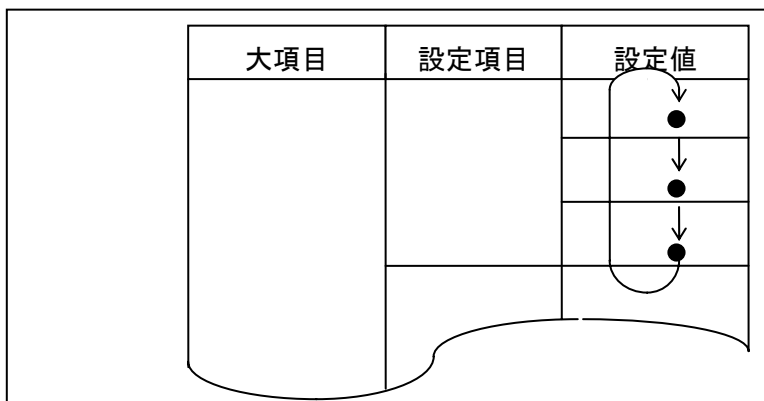
ＧＲＯＰ （グループ）

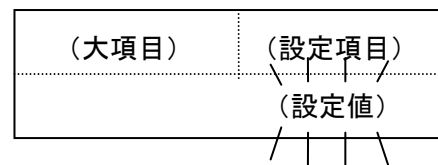
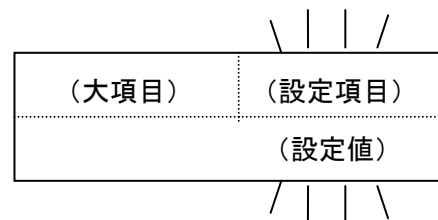
ＧＲＯＰ を押す毎に大項目が順回転します。

●このとき大項目が変わると同時に、設定項目と設定値も変わります。

ＩＴＥＭ （アイテム）

ＩＴＥＭ を押す毎に設定項目が順回転します。

●このとき設定項目が変わると同時に、設定値も変わります。

ＰＡＲＭ （パラメータ）

ＰＡＲＭ を押す毎に設定値が順回転します。

ＳＥＴ （セット）

設定値を変更した場合、ＳＥＴ ボタンを押すことにより、設定内容が予約されます。

ご注意	ＳＥＴ ボタンを押さずにＭＯＤＥ ＧＲＯＰ ＩＴＥＭ を押した場合、変更内容は予約されません。

前面パネルからの詳細操作

1．デフォルト値設定操作

・本操作により、構成情報の設定値は全てデフォルトに設定されます。

操作	表示
［通信中モード表示］	ツウシンチュウ
①ＭＯＤＥを押下。 （右の様な表示になるまで押しつづける。以降の操作も同様です。）	システム　　タ゛ムタンソクド セッテイチ　　　　　　９６００
②ＩＴＥＭを右の表示になるまで押下。	システム　　　コウセイ テ゛フォルトセッテイスル
③ＳＥＴを押下。 （デフォルト値が予約される。）	ヨヤクチュウ
	システム　　　コウセイ テ゛フォルトセッテイスル
④ＭＯＤＥを表示がブランクになるまで押下。 （デフォルト値が設定され、ＱＬテストを実行。）	セッテイチュウ
⑤ＱＬテストが実行後数秒間ブランク表示されます。 （右の様な表示になる。）	ＱＬテスト
⑥ＱＬテストが正常な場合通信中表示となります。 （網契約との矛盾があった場合でもレイヤ１確立時点で通信中表示とします。）	ツウシンチュウ

テスト関連の操作は第５章に示します。

前面パネルからの詳細操作（続き）

２．時計の設定操作

時計はロギング情報のタイムスタンプに使用しています。障害発生時等の解析がスムーズに行える様に必ず設定してください。時間は２４時間制表示です。

（例）時計の設定を“１６年０１月１７日０１時００分”に変更する。（年は西暦の下２桁を入力して下さい。）

操作	表示
［通信モード表示］	ツウシンチュウ
① MODE を押下。 （右の様な表示になる。）	システム　　タ゛ムタンソクド セッテイチ　　　　　　９６００
② GROP を右の表示になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　ハ゛ーシ゛ョン Ｃ／Ｗ　　　　　　　ＸＸ－ＸＸ
③ ＩＴＥＭ を押下。	メンテナンス　トケイセッテイ ‘００／０１／０１　００：００
④ ＰＡＲＭ を押下。 （年の１桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘００／０１／０１　００：００
⑤ ＰＡＲＭ を“１”になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１０／０１／０１　００：００
⑥ ＳＥＴ を押下。 （年の２桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１０／０１／０１　００：００
⑦ ＰＡＲＭ を“６”になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／０１　００：００
⑧ ＳＥＴ を押下。 （月の１桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／０１　００：００
⑨ ＳＥＴ を押下。 （月の２桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／０１　００：００
⑩ ＳＥＴ を押下。 （日の１桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／０１　００：００

↓（続く）

前面パネルからの詳細操作（続き）

操作	表示
⑪ ＰＡＲＭ を“１”になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１１　００：００
⑫ ＳＥＴ を押下。 （日の２桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１１　００：００
⑬ ＰＡＲＭ を“７”になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　００：００
⑭ ＳＥＴ を押下。 （時の１桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　００：００
⑮ ＳＥＴ を押下。 （時の２桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　００：００
⑯ ＰＡＲＭ を“１”になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　０１：００
⑰ ＳＥＴ を押下。 （分の１桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　０１：００
⑱ ＳＥＴ を押下。 （分の２桁目が点滅する。）	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　０１：００
⑲ ＳＥＴ を押下。 （新しい年月日時分が登録される。）	トケイセッテイチュウ
	メンテナンス　トケイセッテイ ‘１６／０１／１７　０１：００
⑳ ＭＯＤＥ を押下。 （通信モード表示に戻る 。）	ツウシンチュウ

注：時計の誤差は±２分／月です。

３．ＤＴＥモニタ設定操作

ＤＴＥインタフェースの各信号線のＯＮ／ＯＦＦ状態をモニタできます。

操作	表示
［通信モード表示］	ツウシンチュウ
① ＭＯＤＥ を押下。 （右の様な表示になる。）	システム　　タ゛ムタンソクド セッテイチ　　　　　９６００
② ＧＲＯＰ を右の表示になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　ハ゛ーシ゛ョン Ｃ／Ｗ　　　　　　ＸＸ－ＸＸ
③ ＩＴＥＭ を右の表示になるまで押下。	メンテナンス　ＤＴＥモニタ
④ ＳＥＴ を押下。 （右の様にＤＴＥの信号線状態が、表示される。）	Ｔ　Ｒ　ＬＩ　ＣＯ　ＨＤ　１００ ↑　↓　↑　　↓
⑤ ＭＯＤＥ を押下 （通信モード表示に戻る。）	ツウシンチュウ

Ｔ，Ｒ

↑：Ｔ又はＲがアクティブ時を表す。

↓：ＴとＲが非アクティブ時を表す。

ＬＩ：ＬＩＮＫ

↑：LINK 確立時を表す。

↓：LINK 非確立時を表す。

ＣＯ：ＣＯＬＬＩＳＩＯＮ

↑：ｺﾘｼﾞｮﾝ発生を表す。

↓：ｺﾘｼﾞｮﾝ無しを表す。

ＨＤ：半二重で動作していることを表す。

ＦＤ：全二重で動作していることを表す。

１０／１００：Ｅｔｈｅｒ速度を表す。

１０：10BASE-T で動作していることを表す。

１００：100BASE-TX で動作していることを表す。

４．ＭＡＣアドレス再学習操作

ＭＡＣアドレスを再学習することができます。（機能の詳細はＰ．４０参照）

操作	表示
［通信モード表示］	ツウシンチュウ
① ＰＡＲＭ を３秒以上押下。（右の様な表示を１秒表示する。）	ＮＩＳＯシンク゛ル　ＭＡＣクリア
②通信モード表示に戻る	ツウシンチュウ

第４章

機能解説

この章では、本装置の動作モード
について説明します。

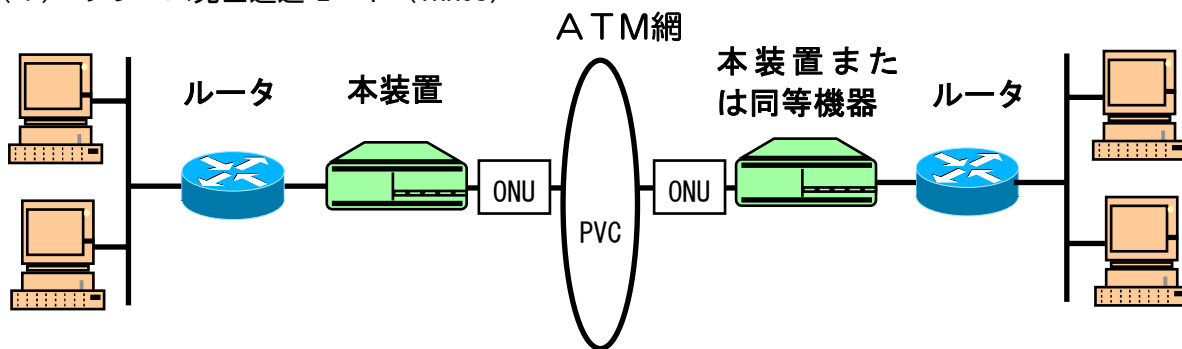
端末プロトコルと網サービスによる本装置の動作モード

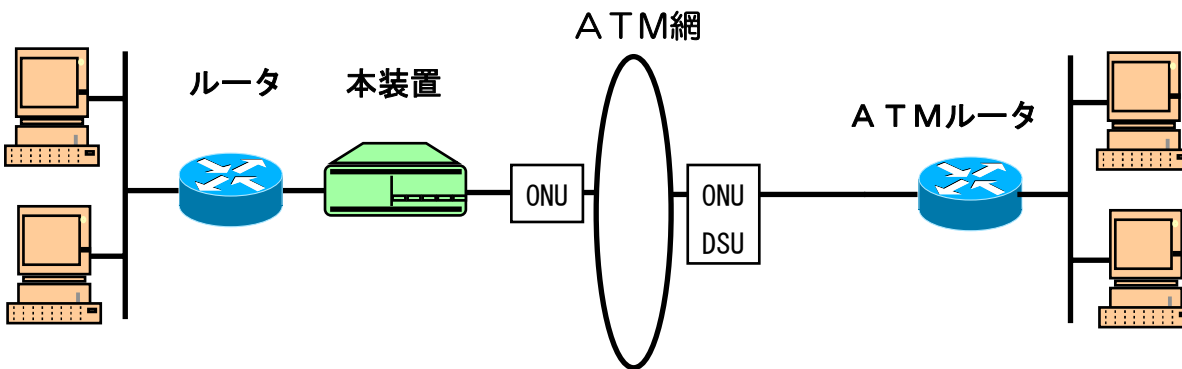
下表に端末プロトコルと網サービスによる本装置の動作モードを何にすべきかを示します。

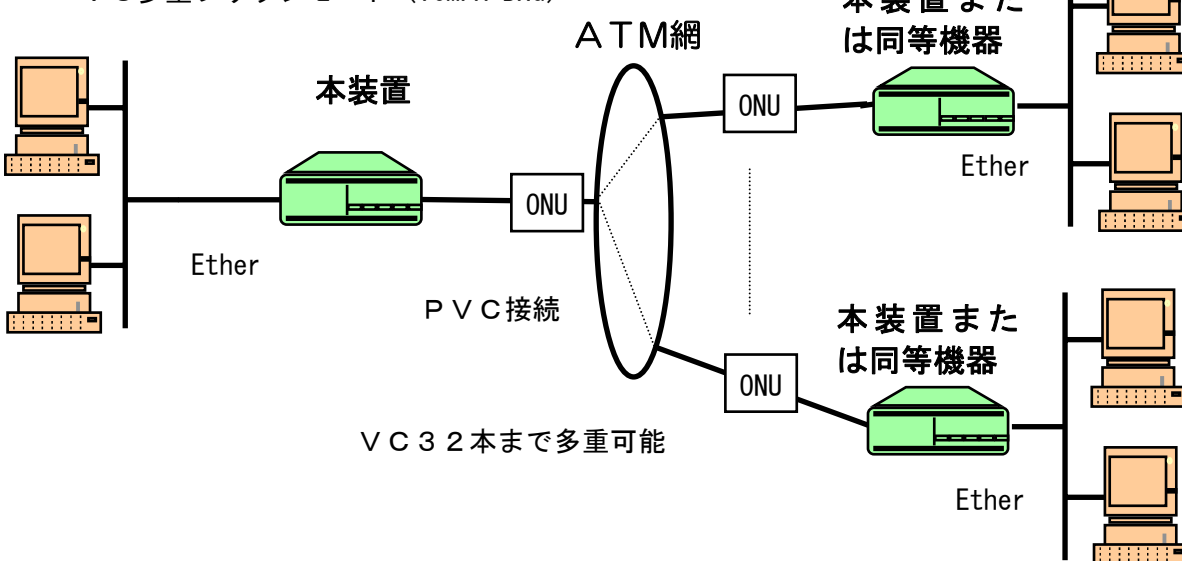
ﾌﾟﾛﾄｺﾙ / 網ｻｰﾋﾞｽ / ﾓｰﾄﾞ	端末（ルータ）のプロトコル		
	イーサーネット		
	ＰＶＣ	CUG IP-VPN	Ｌ２サービス （e-VLAN 等）
THROU	○	－	－
LLC-NISO	○	○	－
LLC-BRG	○	－	○
VCMPX-BRG	○	－	－

○：対応　　－：非該当

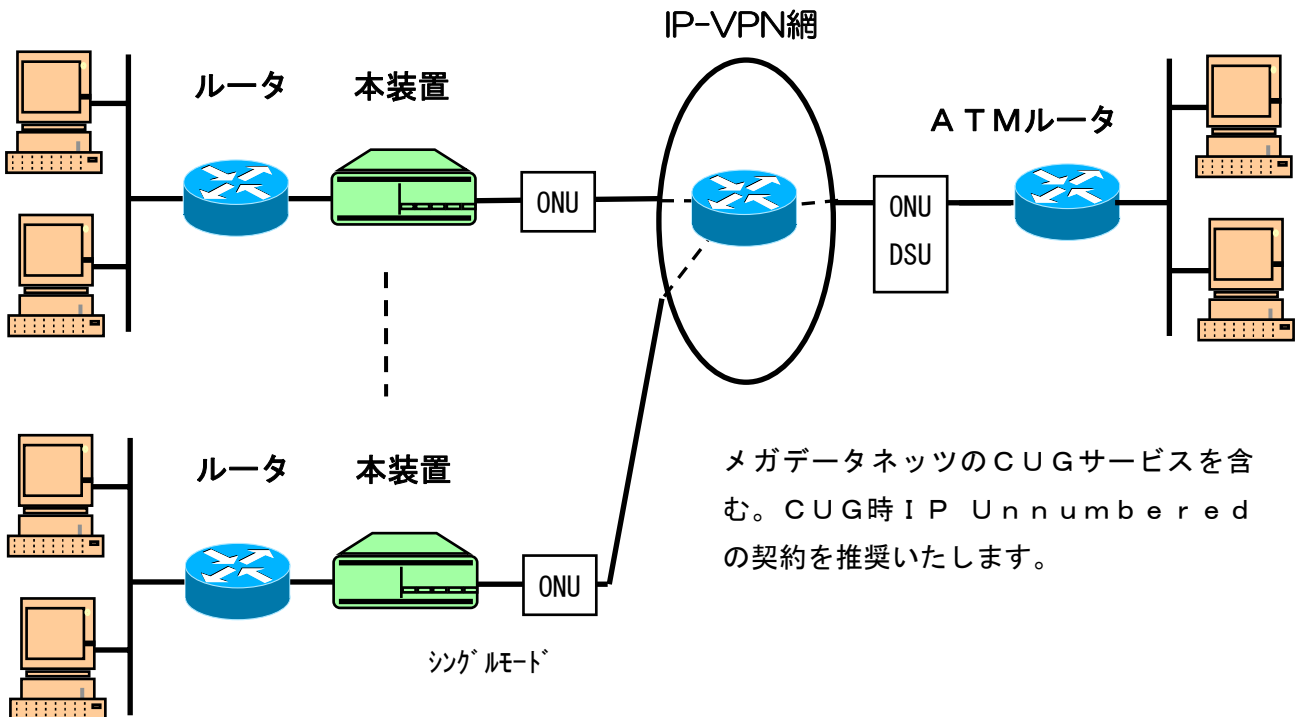
接続形態

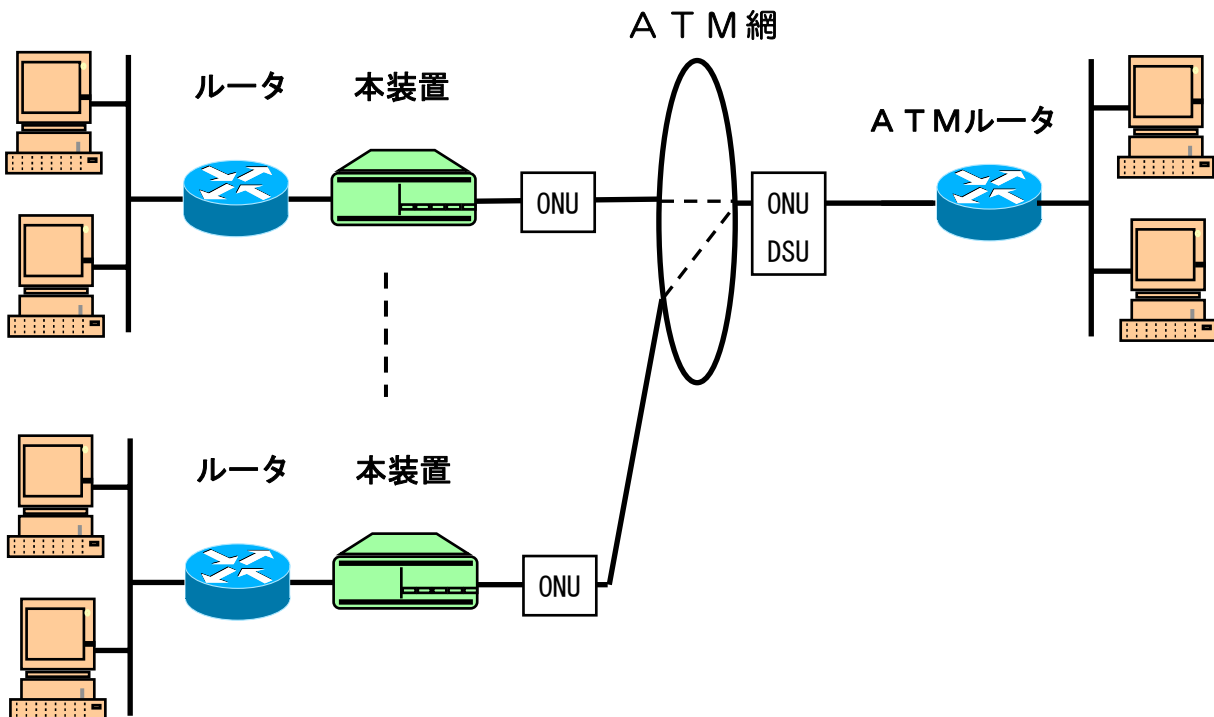
（１） フレーム完全透過モード（THROU）

用途：本装置または他社の同等機能装置との対向で使用し、ベストエフォート型ＡＴＭサービスでの使用に適しています。

（２） ＬＬＣカプセル化ＮＩＳＯモード(LLC/SNAP)、ＬＬＣカプセル化ブリッジモード（LLC-BRG）

用途：ＡＴＭルータ等との対向で使用し、ベストエフォート型ＡＴＭサービスでの使用に適しています。ＡＡＬ５カプセル化方式をＡＴＭルータと合わせて御使いください。

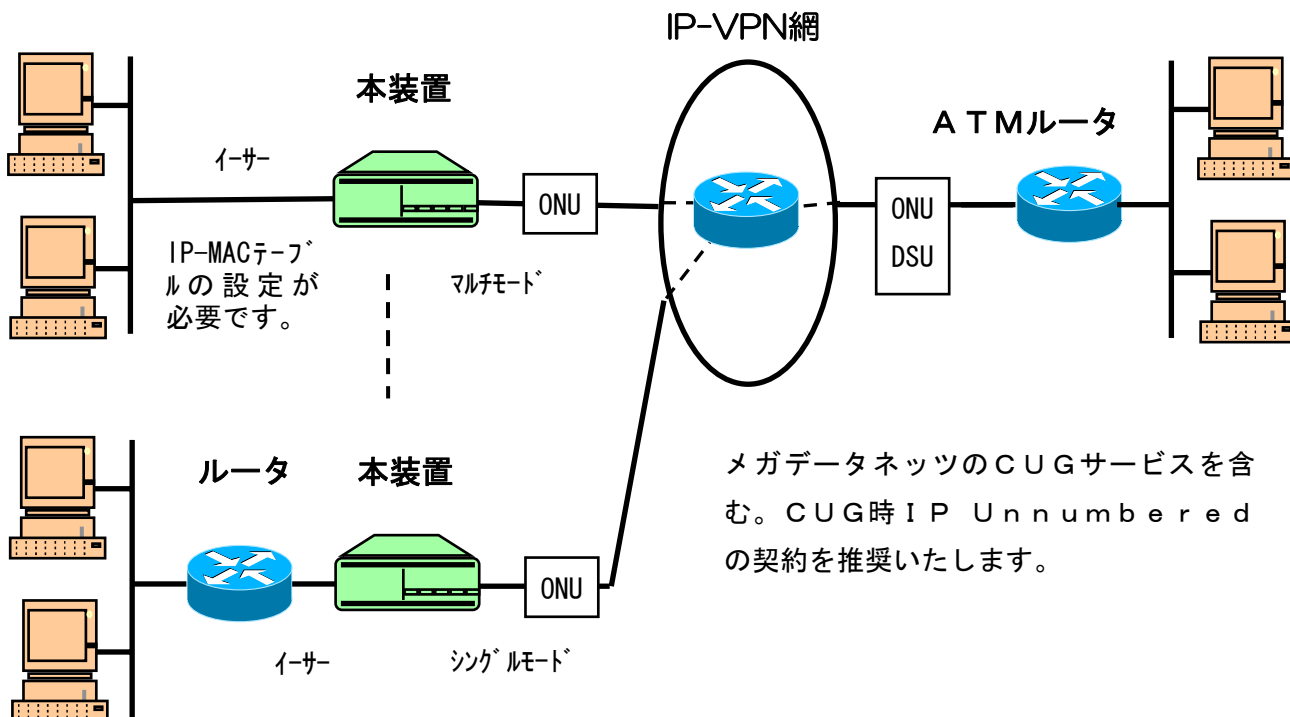
（３） フレーム完全透過モード(THROU)，ＬＬＣカプセル化ブリッジモード（LLC-BRG）
ＶＣ多重ブリッジモード（VCMPX-BRG）

用途：ルータ無しに本装置をブリッジとしてネットワークを構成します。本装置での対地数は最大３２拠点まで可能です。対向先のＭＡＣアドレスを６４まで学習します。全ネットワークが同一サブネットとなりますがパケットフィルタリング機能により極力回線側へは有効パケットしか送出しません。

接続形態（続き）

（４）ＬＬＣカプセル化ＮＩＳＯモード(LLC/SNAP)

用途：ＩＰ－ＶＰＮ網やメガデータネッツのＣＵＧサービスに使用します。完全なメッシュ型のネットワークを構築でき経済的です。

（５）ＶＣ多重モード(VCMPX)

用途：ＡＴＭルータ等が多重機能を持っている場合に本装置との１：ｎ接続が可能です。ベストエフォート型ＡＴＭサービスでの使用に適しています。スター型ネットワークに適しています。ＡＡＬ５カプセル化方式をＡＴＭルータと合わせて御使いください。

接続形態（続き）

（６）ＬＬＣカプセル化ＮＩＳＯモード（LLC/SNAP）

用途：ＩＰ－ＶＰＮ網やメガデータネッツのＣＵＧサービスに使用します。完全なメッシュ型のネットワークを構築でき経済的です。

SNMP／Telnet／Ping を実施可能な動作モードと網サービス

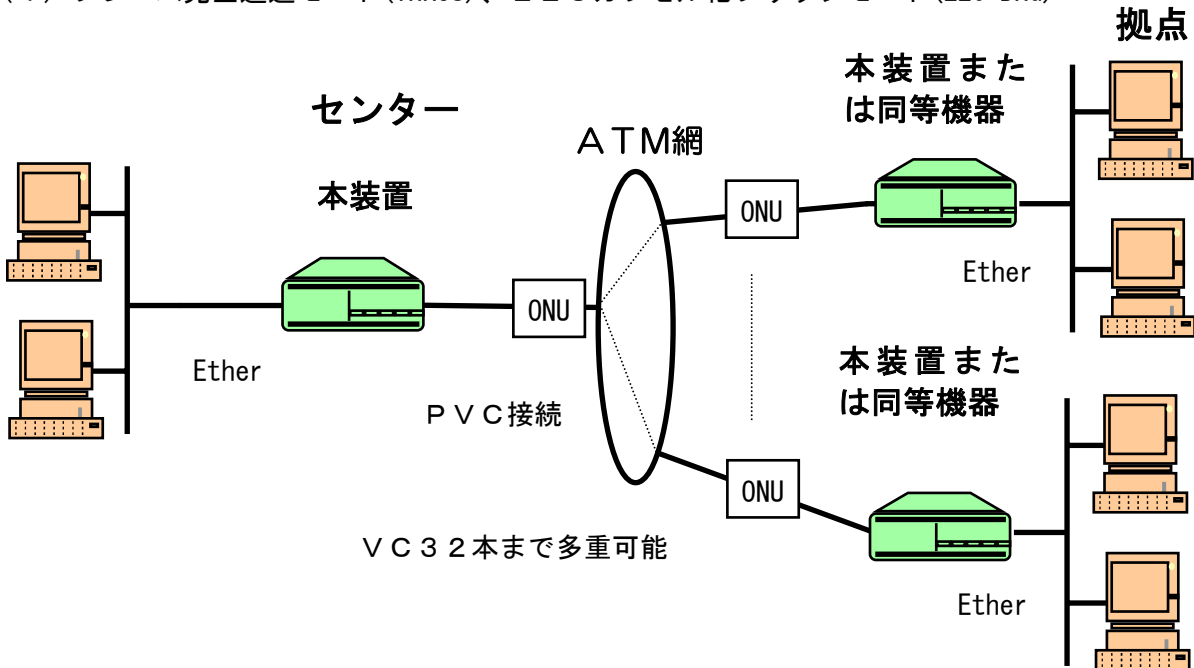
ﾌﾟﾛﾄｺﾙ / 網ｻｰﾋﾞｽ / ﾓｰﾄﾞ	端末（ルータ）のプロトコル		
	イーサ		
	ＰＶＣ	CUG IP-VPN	Ｌ２サービス （e-VLAN 等）
THROU	○	－	－
LLC-NISO	○	○	－
LLC-BRG ＊１	○	－	○
VCMPX-BRG	○	－	－

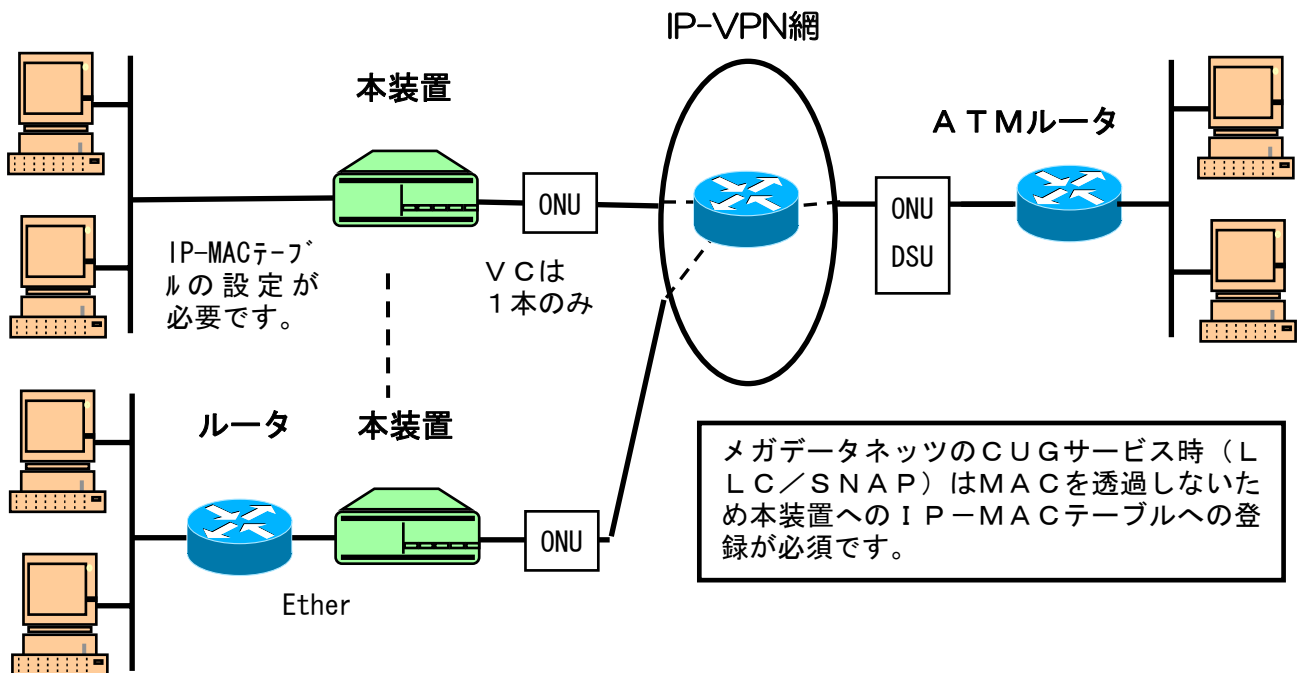
○：対応　　－：非対応

＊1：本装置宛のＩＰアドレスで行うネットワークメンテナンス機能（ＳＮＭＰ、Ｔｅｌｎｅｔ、Ｐｉｎｇ）用のフレームにはＶＬＡＮタグを付加しないようにタグ機能付スイッチに設定してください。本装置宛にＶＬＡＮタグを付加されて送信しても認識できません。

ブリッジ機能

接続形態

（１）フレーム完全透過モード(THROU)、ＬＬＣカプセル化ブリッジモード(LLC-BRG)

用途：ルータ無しに本装置をブリッジとしてネットワークを構成します。本装置での対地数は最大３２拠点まで可能です。対向先のＭＡＣアドレスを６４まで学習します。全ネットワークが同一サブネットとなりますがパケットフィルタリング機能により極力回線側へは有効パケットしか送出しません。但し、拠点間の通信は行えません。拠点間の通信を行う場合は下記の（２）のようにＩＰ－ＶＰＮ網を利用するか、センター側のＥｔｈｅｒポートにルータを接続して下さい。

（２）ＬＬＣカプセル化ＮＩＳＯモード（ＬＬＣ／ＳＮＡＰ）

用途：ＩＰ－ＶＰＮ網やメガデータネッツのＣＵＧサービスに使用します。完全なメッシュ型のネットワークを構築でき経済的です。

ブリッジ機能（続き）

ブリッジ機能を実施可能な動作モード

下表にブリッジモードが可能なモードと網サービスの関係を示します。

ﾌﾟﾛﾄｺﾙ / 網ｻｰﾋﾞｽ / ﾓｰﾄﾞ	端末（ルータ）のプロトコル			
	イーサ			
	ＰＶＣ		CUG IP-VPN	Ｌ２サービス (e-VLAN 等)
	単ＶＣ	複数ＶＣ		
THROU	○	○	－	－
LLC-NISO *1	○	－	○	－
LLC-BRG	○	○	－	○
VCMPX-BRG	○	○	－	－

○：対応　　－：非該当

＊１：ＩＰ－ＭＡＣテーブルへの登録が必要です。ＶＣは１本のみ使用可能。

ブリッジ機能とは

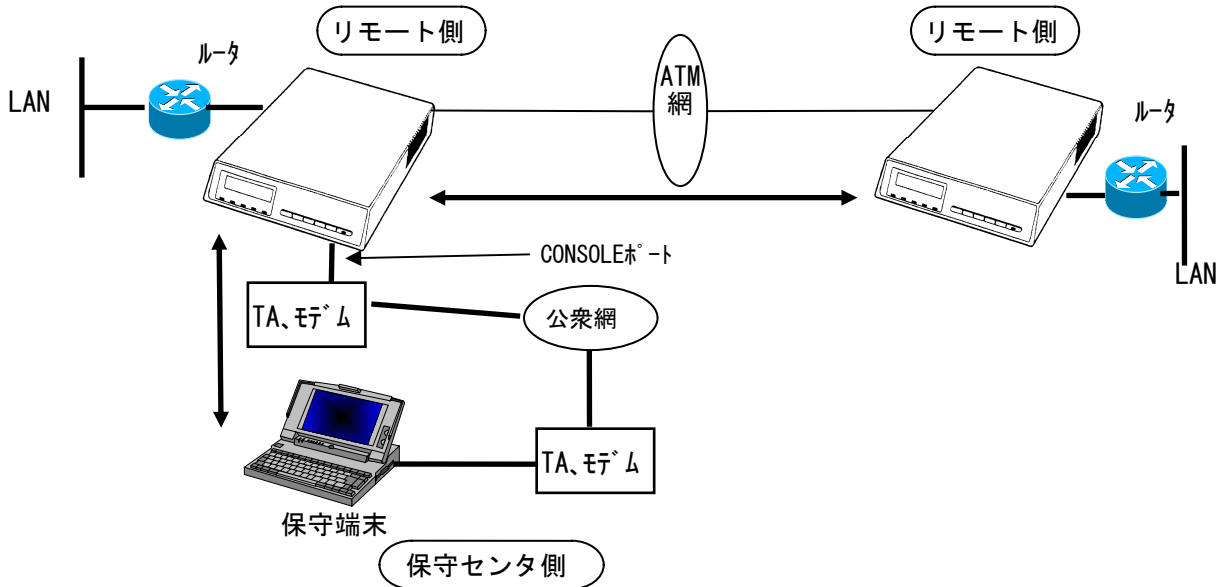
本装置にて実装しているブリッジ機能はパケットフィルタリング機能です。つまりＬＡＮ側に接続された端末同士のデータをＷＡＮ側（ＡＴＭ側）へ出力するのを防ぎＡＴＭ回線上に無駄なトラフィックが発生しないようにします。

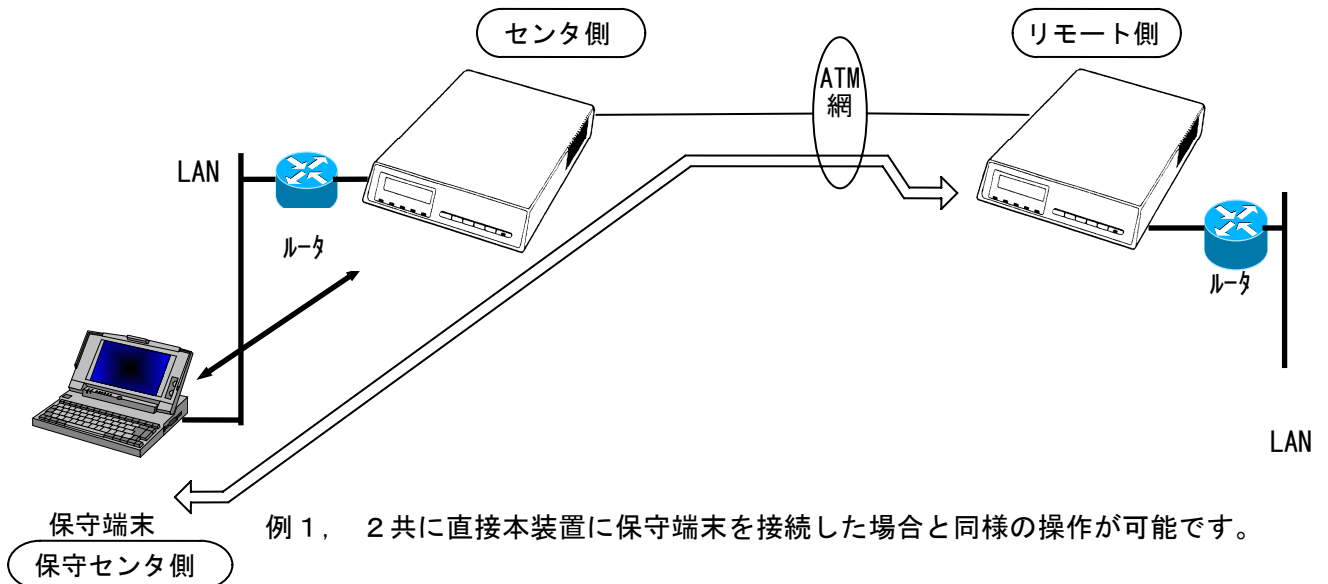
項　目	仕　様	備　考
ＬＡＮ側ＭＡＣ学習数	６４個	６４を越えた場合は古い順に上書きしていく。
ＷＡＮ側ＭＡＣ学習数	６４個	６４を越えた場合は古い順に上書きしていく。
エージングタイマ	１０分	

注：フィルタリング機能はソフト処理にて実施しておりますので良好なスループットを得るにはスイッチングＨＵＢの使用を推奨いたします。

リモート保守機能

例１　ＴＡ、モデム時

　保守センターが遠隔地の場合には本装置のＣＯＮＳＯＬＥポートにＴＡやモデムを接続し公衆網を介して保守が可能です。ＡＴＭ網を介した対向側装置も保守が可能です。

例２　ＬＡＮ経由時（Telnet、SNMP）

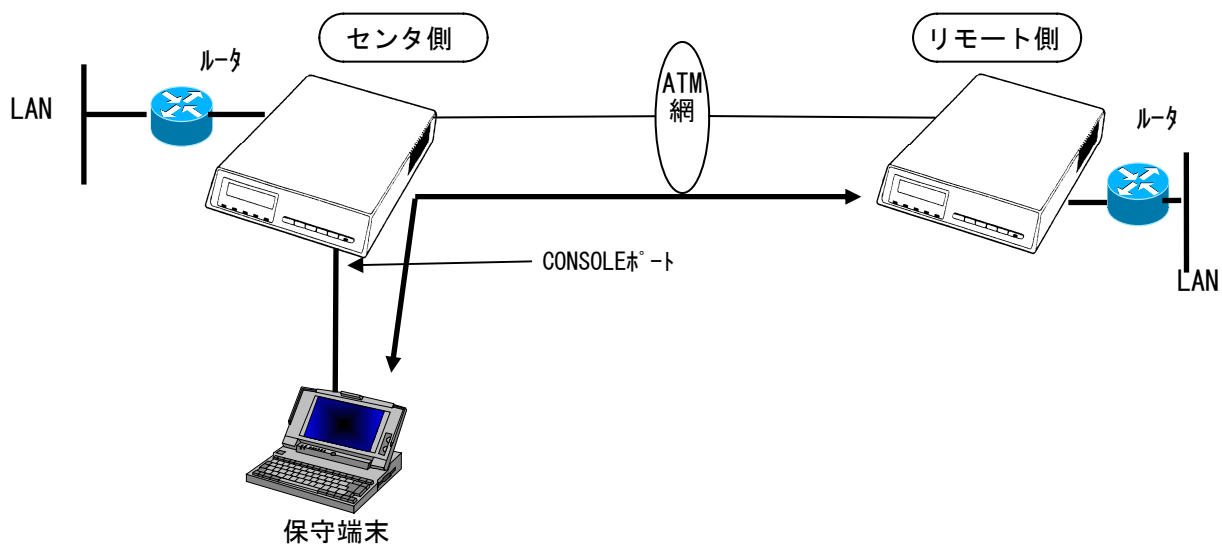
　保守センターがＬＡＮ側にある場合は Telnet、SNMP 機能によりリモート側装置の保守が可能です。

例１，　２共に直接本装置に保守端末を接続した場合と同様の操作が可能です。

注１：保守端末から本装置へのＰｉｎｇ試験時の最大データ長はフラグメントの発生しない１４７２バイトまでに対応しております。

注２：ＬＬＣ－ＢＲＧモードでＶＬＡＮタグ透過機能を利用する場合は、本装置宛のＩＰアドレスで行うネットワークメンテナンス機能（ＳＮＭＰ、Ｔｅｌｎｅｔ、Ｐｉｎｇ）用のフレームにはＶＬＡＮタグを付加しないようにタグ機能付スイッチに設定してください。本装置宛にＶＬＡＮタグを付加されて送信しても認識できません。

リモート保守機能

例３　ローカルコンソール経由時（Telnet）

本装置のＣＯＮＳＯＬＥポートに保守端末を接続してリモート側の本装置の保守が可能です。

ＳｉｎｇｌｅとＭｕｌｔｉの違い

　ＤＴＥポートに関する登録のＥＴＨＥＲポート使用時の設定の「動作モードの設定」でSingle・Multiによる動作的な違いを以下に示します。

プロトコル［THROU・LLC-BRG・VCMPX-BRG］の場合
○Singleモード
・端末からのARPフレームもLAN側⇔WAN側へ運ぶため、本装置でARPによる解決はしません。
（ただし、本装置からpingなどの保守を実施する場合は、ARPによる解決を行います）
・LAN側端末の学習を行わない。
・WAN側端末の学習を行わない。
○Multiモード
・端末からのARPフレームもLAN側⇔WAN側へ運ぶため、本装置でARPによる解決はしません。
（ただし、本装置からpingなどの保守を実施する場合は、ARPによる解決を行います）
・LAN側端末の学習を行う。(LAN側端末同士のパケットをフィルタリングする)
・WAN側端末の学習を行う。(学習した端末へのVCにのみパケットを送信する)

プロトコル［LLC-NISO］の場合
○Singleモード
・LAN側端末からのARP要求を代理で応答する。
・WAN側からのフレームをLAN側端末へ送信するときは、
LAN側端末から受信したフレームより、MACアドレスを自動学習し、
送信先MACアドレス(DA)として使用するため、本装置でARPによる解決はしません。
＊ 動作概要と注意事項
・電源 OFF→ON 後、または構成情報のセーブを実行後、LAN 側から１番最初に受信したフレームの送信元 MAC アドレスを自動学習します。また、Ether ポートのリンクダウン→リンクアップおよび、各種テスト(ＯＡＭループテスト、Ｐｉｎｇテストを除く)後（ソフトウェアの再起動を契機とする状態全て）から１番最初に受信したフレームの送信元 MAC アドレスを自動再学習します。さらに、前面パネルおよびコンソールポートから手動で MAC アドレス自動再学習を起動することも可能です（操作詳細は４９ページ、９３ページ参照）。
・Ethernet 側へ送出するフレームの宛先 MAC アドレスには自動学習した MAC アドレスのみを使用します。学習後、構成情報のセーブを実行すると学習した MAC アドレスをＦ－ＲＯＭへ格納し、次に電源 OFF→ON 後に新たなフレームを受信するまで利用されます。
・MAC アドレスは自動学習のみです。固定設定は不可です。
・受信する全ての ARP 要求に対し、代理応答を行います。
○Multiモード
・LAN側端末からのARP要求を受信すると、その中の目的IPが、
構成情報「IP-MACテーブル(*1)」に登録されているかを検索し、
登録されていれば、ARP要求は破棄し（該当端末が自分でARPに応答するため）、
登録されていなければその端末がＷＡＮ側にあると判断し、本装置のMACアドレスを
ARP要求の応答とします。
・WAN側からのフレームをLAN側端末へ送信するときは、
構成情報「IP-MACテーブル」から送信先IPを検索し、
登録されていれば、該当するMACアドレスをDAとして設定し、
登録されていなければ、そのフレームは破棄します。

注：IP-MACテーブルに登録するのは、以下の内容になります。
①<ルータのIPアドレス>と<ルータのMACアドレス>の組合せ
②<ルータ下部のLAN端末のIPアドレス>と<ルータのMACアドレス>の組合せ
※②はルータ下部のLAN端末のIPアドレス全てに対して登録が必要となります。

(*1)LAN 側端末の IP アドレスと MAC アドレスの組合せを登録しておくテーブルです。

第５章

試験及び状態表示

（工事／保守資料）

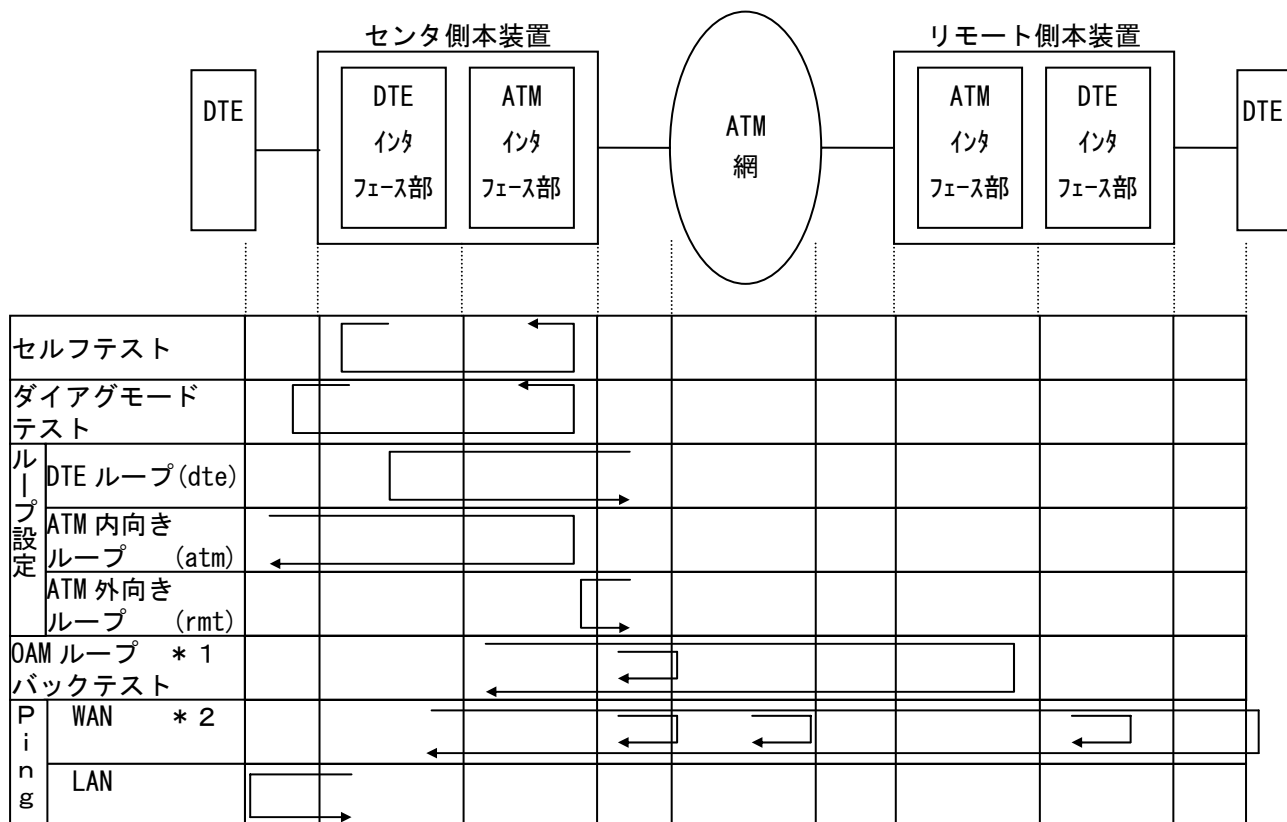
この章では、システムに異常を感じたときに実施していただくテスト、統計情報参照方法及びLED・LCDによる状態表示について説明します。

テストの範囲

もし、通信不可となった場合に、異常箇所を切り分けるために、下記の様なテスト機能をサポートしています。

・ セルフテスト：本装置内のデータ経路のチェックをします。
・ ダイアグモードテスト：本装置のＤＴＥインタフェース部のテストを連続して行えます。

・ ループ設定　：本装置内にループ状のデータ経路をつくることにより、接続している装置とのデータ送受信テストを行えます。（LLC-NISO モード時を除く）

・ OAM ループバックテスト：OAM のループバックセルを送出して相手側装置とのループテストを行えます。
・ Ｐｉｎｇテスト：ＷＡＮ側かＬＡＮ側を指定し任意のＩＰアドレス宛にＰｉｎｇ試験を実施できます。

＊　１：網サービスによっては網の入力部にて折り返ります。
＊　２：ＩＰアドレスにより折り返り位置が変わります。

各テストは前面パネル及びコンソールのどちらからでも設定が可能です。

ＯＡＭループバックテストは網の種類やサービスにより実施できない場合があります。
セルフテスト、ダイアグテスト、ループ設定中は Telnet、SNMP、Ping 等のネットワーク機能は実施出来ません。

前面パネルからの設定

１．セルフテスト起動操作

［通信モード表示］

ツウシンチュウ

①［ＭＯＤＥ］を押下。
（右の様な表示になる。）

システム　ダ ムタンソクド
セッテイチ　　　　　　９６００

②［ＧＲＯＰ］を右の表示になるまで押下。

テスト　　セルフテスト

▲結果が正常な場合

③［ＳＥＴ］を押下。

テストチュウ　　　　ＸＸＸＸＸ
セルフテスト　　　　　　ＯＫ

● ＸＸＸＸＸ部にテスト経過時間が表示されます。１当たり約１秒です。最大 65535 でこれを越えると０から再スタートします。

ＯＫ部には　判定中は“ー”が表示されます。

テストが自動的に繰返し行われます。
（１回のテスト時間は約１秒です。）
●テスト時のＤＴＥインタフェースの信号線は次のとおりです。

［Ｅｔｈｅｒ１／２］
Ｒ → 無視
Ｔ ← 無送出

▲結果が異常な場合

テストエラー　　ＥＲＲ：ＸＸＸＸ
セルフテスト

●ＸＸＸＸ部にエラーコードが表示されます。

エラーコードの内容は第５章セルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。

④［ＳＥＴ］を押下しテストを終了します。

テスト　　セルフテスト

⑤［ＭＯＤＥ］を押下。
（テストを終了し、通信モード表示に戻る。）

ツウシンチュウ

２．ダイアグモードテスト起動操作

［通信モード表示］

ツウシンチュウ

①［ＭＯＤＥ］を押下。
（右の様な表示になる。）

システム　ダ ムタンソクド
セッテイチ　　　　　　９６００

②［ＧＲＯＰ］を右の表示になるまで押下。

テスト　　セルフテスト

③［ＩＴＥＭ］を右の表示になるまで押下。

テスト　　タ゛イアク゛テスト

④［ＳＥＴ］を押下。

▲結果が正常な場合

テストチュウ　　　　ＸＸＸＸＸ
タ゛イアク゛テスト　　　　ＯＫ

●ＸＸＸＸＸ部にテスト経過時間が表示されます。１当たり約１秒です。最大 65535 でこれを越えると０から再スタートします。
ＯＫ部には　判定中は“ー”が表示されます。

●テストが自動的に繰返し行われます。
（１回のテスト時間は約１秒です。）
●イーサ側は内部にてループのためループコネクタは不要です。

［Ｅｔｈｅｒ１／２］
Ｒ → 無視
Ｔ ← 無送出

▲結果が異常な場合

テストエラー　　ＥＲＲ：ＸＸＸＸ
タ゛イアク゛テスト

●ＸＸＸＸ部にエラーコードが表示されます。エラーコードの内容は第５章セルフテスト・ダイアグテスト時のエラーコードを参照して下さい。

⑤［ＳＥＴ］　を押下しテストを終了します。

テスト　　タ゛イアク゛テスト

⑥［ＭＯＤＥ］を押下。
（テストを終了し、通信モード表示に戻る。）

ツウシンチュウ

３．ＡＴＭ（内向き/外向き）ループテスト起動操作

ＤＴＥ（ループバックテスト機能が必要）から送出したデータが本装置内のＡＴＭインタフェース部で折り返されてきます。受信したデータと送信したデータが合っているか照合して下さい。

操作	表示
［通信モード表示］	ツウシンチュウ
① ＭＯＤＥ を押下。 （右の様な表示になる。）	システム　ダ ムタンソクド セッテイチ　　　　　９６００
② ＧＲＯＰ を右の表示になるまで押下。	テスト　　セルフテスト
③ ＩＴＥＭ を右の表示になるまで押下。	テスト　　ＡＴＭループ゜ 外向き時の表示 テスト　　ＲＭＴループ゜ ▲テスト時の表示
④ ＳＥＴ を押下。	テストチュウ　　　ＸＸＸＸＸ ＡＴＭループ゜ 外向き時の表示 テストチュウ　　　ＸＸＸＸＸ ＲＭＴループ゜
●本装置はＡＴＭインタフェース部で折り返し状態をつくります。 以降のテストはＤＴＥから操作してください。	●ＸＸＸＸＸ部にテスト経過時間が表示されます。１当たり約１秒です。最大65535でこれを越えると０から再スタートします。
⑤ ＳＥＴ を押下しテストを終了します。	テスト　　ＡＴＭループ゜ 外向き時の表示 テスト　　ＲＭＴループ゜
⑥ ＭＯＤＥ を押下。 （テストを終了し、通信モード表示に戻る。）	ツウシンチュウ

４．ＤＴＥループテスト起動操作

ＤＴＥ（ループバックテスト機能が必要）から送出したデータが本装置内のＤＴＥインタフェース部で折り返されてきます。受信したデータと送信したデータが合っているか照合して下さい。

［通信モード表示］

ツウシンチュウ

①［ＭＯＤＥ］を押下。
（右の様な表示になる。）

システム　ダ ムタンソクド
セッテイチ　　　　　　９６００

②［ＧＲＯＰ］を右の表示になるまで押下。

テスト　　セルフテスト

③［ＩＴＥＭ］を右の表示になるまで押下。

テスト　ＤＴＥループ゜

▲テスト時の表示

④［ＳＥＴ］を押下。

テストチュウ　　　　ＸＸＸＸＸ
ＤＴＥループ゜

●ＡＴＭ側から来るデータを折り返します。

●ＸＸＸＸＸ部にテスト経過時間が表示されます。１当たり約１秒です。最大65535でこれを越えると０から再スタートします。

⑤［ＳＥＴ］を押下しテストを終了します。

テスト　　ＤＴＥループ゜

⑥［ＭＯＤＥ］を押下。
（テストを終了し、通信モード表示に戻る。）

ツウシンチュウ

５．Ｆ５－ＯＡＭループバックテスト起動操作

ＡＴＭ回線がＶＣサービス時疎通試験を行うことが出来ます。本テストは端末側の通信に影響を与えません。

操作	表示
［通信モード表示］	ツウシンチュウ
①ＭＯＤＥを押下。 （右の様な表示になる。）	システム　ダ ムタンソクド セッテイチ　　　　　９６００
②ＧＲＯＰを右の表示になるまで押下。	テスト　　セルフテスト
③ ＩＴＥＭ を右の表示になるまで押下。	テスト　　ＯＡＭループ゜　（Ｆ５） ＶＰＩ／ＶＣＩ＝　００／００３２
④ＰＡＲＭ を右の表示になるまで押下。 ＰＡＲＭを押下毎に設定されているＶＰＩ／ＶＣＩが表示され、そのチャネルでＦ５－ＯＡＭループバックテストを実施します。	テスト　　ＯＡＭループ゜　（Ｆ５） ＶＰＩ／ＶＣＩ＝　００／００３３
⑤ＳＥＴを押下。	テストチュウ　　　　ＹＹＹＹＹ ＯＡＭループ゜　（Ｆ５）ＸＸＸＸ
テストが自動的に繰返し行われます。 （ＯＡＭセルの送出間隔は５秒です。送出間隔はダム端から１秒～９９秒の範囲で変更が可能です。）	▲結果の確認方法。 ●上段のＹＹＹＹＹ部に戻ってきたＯＡＭセル数、下段のＸＸＸＸＸ部に送信したＯＡＭセル数が表示されます最大 65535 でこれを越えると０から再スタートします。上段と下段の差が増加してきたら異常です。
⑥ＳＥＴ を押下しテストを終了します。	テスト　　ＯＡＭループ゜　（Ｆ５） ＶＰＩ／ＶＣＩ＝　００／００３３
⑦ＭＯＤＥを押下。 （テストを終了し、通信モード表示に戻る。）	ツウシンチュウ

６．Ｆ４－ＯＡＭループバックテスト起動操作

ＡＴＭ回線がＶＰサービス時疎通試験を行うことが出来ます。本テストは端末側の通信に影響を与えません。

［通信モード表示］

ツウシンチュウ

①ＭＯＤＥを押下。
（右の様な表示になる。）

システム　ダ ムタンソクド
セッテイチ　　　　　　　９６００

②ＧＲＯＰを右の表示になるまで押下。

テスト　　セルフテスト

③　ＩＴＥＭ　を右の表示になるまで押下。

テスト　　ＯＡＭループ゜　（Ｆ４）
ＶＰＩ／ＶＣＩ＝　００／０００４

④ＰＡＲＭ　を押下毎に設定されているＶＰＩが順次表示されるので希望のＶＰＩを表示する。

テスト　　ＯＡＭループ゜　（Ｆ４）
ＶＰＩ／ＶＣＩ＝　０１／０００４

⑤　ＳＥＴ　を押下でテストが実行されます。

テストチュウ　　　　　ＹＹＹＹＹ
ＯＡＭループ゜（Ｆ４）ＸＸＸＸＸ

▲結果の確認方法。

●上段のＹＹＹＹＹ部に戻ってきたＯＡＭセル数、下段のＸＸＸＸＸ部に送信したＯＡＭセル数が表示されます最大 65535 でこれを越えると０から再スタートします。上段と下段の差が増加してきたら異常です。

テストが自動的に繰返し行われます。
（ＯＡＭセルの送出間隔は５秒です。送出間隔はダム端から１秒～９９秒の範囲で変更が可能です。）

⑥ＳＥＴ　を押下しテストを終了します。

テスト　ＯＡＭループ゜　（Ｆ４）
ＶＰＩ／ＶＣＩ＝　０１／０００４

⑦ＭＯＤＥを押下。
（テストを終了し、通信モード表示に戻る。）

ツウシンチュウ

７．ＰＩＮＧテスト（ＷＡＮ）起動操作

本装置やルータ、ＡＴＭ網に対してＰｉｎｇ試験を実施することができます。

［通信モード表示］

ツウシンチュウ

①ＭＯＤＥを押下。
（右の様な表示になる。）

システム　ダ ムタンソクド
セッテイチ　　　　　９６００

②ＧＲＯＰを右の表示になるまで押下。

テスト　　セルフテスト

③ＩＴＥＭを右の表示になるまで押下。
ＰＡＲＭを押下毎に設定されているＶＰＩ／ＶＣＩが順に表示され繰り返されます。

テスト　　ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）
ＶＰＩ／ＶＣＩ＝ ００／００３２

④ＳＥＴを押下でＩＰアドレス入力画面が現れます。ＩＰアドレス登録済みの場合はもう一度ＳＥＴの押下でテスト開始となります。

テスト　　ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）
０００．０００．０００．０００

⑤ＰＡＲＭを押下で先頭の桁がブリンクしＩＰアドレス入力待ちとなります。
ＰＡＲＭとＳＥＴキーを使用しＩＰアドレスを入力して下さい。
最終桁を入力後ＳＥＴ押下でテストが開始されます。

テスト　　ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）
０００．０００．０００．０００

テスト　　ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）
１９２．０００．０２０．００１

●ＸＸＸＸＸ部に送出数をＹＹＹＹＹ部に受信数が表示されます。約１秒に１パケットを出力します。最大 65535 でこれを越えると０から再スタートします。

▲テスト時の表示

テストチュウ　　　ＹＹＹＹＹ
ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）　ＸＸＸＸＸ

⑥ＳＥＴを押下しテストを終了します。

テスト　　ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）
ＶＰＩ／ＶＣＩ＝ ００／００３２

⑦ＭＯＤＥを押下。
（テストを終了し、通信モード表示に戻る。）

ツウシンチュウ

８．ＰＩＮＧテスト（ＬＡＮ）起動操作

本装置やルータ、ＡＴＭ網に対してＰｉｎｇ試験を実施することができます。

操作	表示
［通信モード表示］	ツウシンチュウ
① ＭＯＤＥ を押下。（右の様な表示になる。）	システム　ダ ムタンソクド セッテイチ　　　　　９６００
② ＧＲＯＰ を右の表示になるまで押下。（右の様な表示になる。）	テスト　　セルフテスト
③ ＩＴＥＭ を右の表示になるまで押下。	テスト　　ＰＩＮＧ（ＬＡＮ）
④ ＳＥＴ を押下でＩＰアドレス入力画面が現れます。ＩＰアドレス登録済みの場合はもう一度 ＳＥＴ の押下でテスト開始となります。	テスト　　ＰＩＮＧ（ＬＡＮ） ０００．０００．０００．０００
⑤ ＰＡＲＭ を押下で先頭の桁がブリンクしＩＰアドレス入力待ちとなります。ＰＡＲＭ と ＳＥＴ キーを使用しＩＰアドレスを入力して下さい。最終桁を入力後 ＳＥＴ 押下でテストが開始されます。	テスト　　ＰＩＮＧ（ＬＡＮ） ０００．０００．０００．０００ テスト　　ＰＩＮＧ（ＬＡＮ） １９２．０００．０２０．００１
●ＸＸＸＸＸ部に送出数をＹＹＹＹＹ部に受信数が表示されます。約１秒に１パケットを出力します。最大 65535 でこれを越えると０から再スタートします。	▲テスト時の表示 テストチュウ　　　ＹＹＹＹＹ ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）　ＸＸＸＸＸ
⑥ ＳＥＴ を押下しテストを終了します。	テスト　　ＰＩＮＧ（ＬＡＮ）
⑦ ＭＯＤＥ を押下。（テストを終了し、通信モード表示に戻る。）	ツウシンチュウ

コンソール（ダム端）からの操作

１．セルフテスト

　本装置が自動的にテストデータを送受信し、そのデータを照合して正常かどうかを確認します。
　異常が発生した場合は、まず本テストを実行してください。尚、本操作によりオンライン動作は中断されますので御注意下さい。
　下記に Password 入力からの操作手順を示します。

（つづく）

コンソールからの操作（続き）

２．ダイアグテスト設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

３． ＡＴＭループテスト設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

４．ＤＴＥループテスト設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

５．ＲＭＴループテスト設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

６．Ｆ４－ＯＡＭループテスト設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。（ＶＣＩは４固定です。）

```
Input>6↓
*** OAM Loop Test(F4) ***
 VPI=0-63
 Time=0-99(m)
 b:Back Page
 t:Top Page
Format=(VPI,Time)
Input>3,1
Configuration Data Not Found!
Input>0,1↓

Now Testing!

 1:Result Test
 2:Stop Test
Input>1↓

<OAM Loop Test>
 VPI/VCI : [ 0/   4]
 Status  : [Continue]
 Result  : [   0/   2]

 1:Result Test
 2:Stop Test
Input>
 *** Test ***
 1:Self Test
 2:Diag Mode Test
 3:ATM Loop Test
 4:DTE Loop Test
 5:RMT Loop Test
 6:OAM Loop Test(F4)
 7:OAM Loop Test(F5)
 8:Ping(LAN) Test
 9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
 t:Top Page
Input>10↓
*** Result Test ***

<OAM Loop Test>
 VPI/VCI : [ 0/   4]
 Status  : [Complete]
 Result  : [   0/  12]

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

６を選択しＥｎｔｅｒ押下で OAM Loop Test(F4)が選択される。

設定していないＶＰＩを指定するとこのように表示されます。

この例ではＶＰＩ＝０で１分を選択しＥｎｔｅｒ押下で OAM Loop Test(F4)が実行されます。
０は Stop Test を実行するまでテストを実施します。

中間結果を参照するのには１を、テストを強制的に終了させるには２を選択しＥｎｔｅｒを押下する。

この例ではＯＡＭ　ＬＯＯＰ ＴＥＳＴが実行中であることを表示している。

この結果の例では送出数２、戻り数０を示しています。

テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。

１０を選択しテスト結果を参照します。

Complete でテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数１２、戻り数０を示しています。

テスト項目選択画面に戻るにはｂを、Command　Menu 画面に戻る場合はｔを選択しＥｎｔｅｒを押下してください。

７．Ｆ５－ＯＡＭループテスト設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>7↓
*** OAM Loop Test(F5) ***
 VPI/VCI=0-63/32-1023
 Time=0-99(m)
 b:Back Page
 t:Top Page
Format=(VPI/VCI,Time)
Input>3/36,1
Configuration Data Not Found!
Input>0/32,1

Now Testing!

 1:Result Test
 2:Stop Test
Input>1↓

<OAM Loop Test>
 VPI/VCI : [ 0/  32]
 Status  : [Continue]
 Result  : [   0/   2]

 1:Result Test
 2:Stop Test
Input>
 *** Test ***
 1:Self Test
 2:Diag Mode Test
 3:ATM Loop Test
 4:DTE Loop Test
 5:RMT Loop Test
 6:OAM Loop Test(F4)
 7:OAM Loop Test(F5)
 8:Ping(LAN) Test
 9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
 t:Top Page
Input>10↓
*** Result Test ***

<OAM Loop Test>
 VPI/VCI : [ 0/  32]
 Status  : [Complete]
 Result  : [   0/  12]

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

７を選択しＥｎｔｅｒ押下で OAM Loop Test(F5)が選択される。

構成情報で設定していないＶＰＩ／ＶＣＩを指定するとこのように表示されます。

この例ではＶＰＩ／ＶＣＩ＝０／３２で１分を選択しＥｎｔｅｒ押下で OAM Loop Test(F5)が実行されます。
０は Stop Test を実行するまでテストを実施します。

中間結果を参照するのには１を、テストを強制的に終了させるには２を選択しＥｎｔｅｒを押下する。
この例では Continue 表示でＯＡＭ　ＬＯＯＰ　ＴＥＳＴが実行中であることを表示している。
この結果の例では送出数２、戻り数０を示しています。＊１

テスト時間が満了しますとこの表示が現れます。

１０を選択しテスト結果を参照します。

Complete でテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数１２、戻り数０を示しています。

テスト項目選択画面に戻るにはｂを、Command　Menu 画面に戻る場合はｔを選択しＥｎｔｅｒを押下してください。

＊１：正常時は送出数と戻り数がほぼ同じ値となります。対向装置の仕様や網のサービスにより一致しない場合や“０”のままの場合もあります。
　一般的にＰＶＣサービス時は対応可能ですが、ＣＵＧやＩＰ－ＶＰＮサービス時は本テストが対応不可です。
　ＯＡＭセルが戻ってきても送出数と不一致の場合は対向装置とのパスは確立できていますがＡＴＭ回線速度が間違っているか対向装置のシェーピング機能がＯＡＭセルの割込みに対応してないことが考えられます。Ｐｉｎｇ試験と組み合わせて切り分けを行ってください。

８．ＰＩＮＧ（ＬＡＮ）試験設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

９．ＰＩＮＧ（ＷＡＮ）試験設定

ＴＥＳＴ項目の選択画面からの操作を示します。

```
Input>9↓
*** Ping(WAN) Test ***
 VPI/VCI=0-63/32-1023
 IP Adr
 Cnt=0-99
 b:Back Page
 t:Top Page

Format=(VPI/VCI,IP Adr,Cnt)
Input>0/32,192.0.20.4,4

Now Testing!

 1:Result Test
 2:Stop Test
Input>
*** Test ***
 1:Self Test
 2:Diag Mode Test
 3:ATM Loop Test
 4:DTE Loop Test
 5:RMT Loop Test
 6:OAM Loop Test(F4)
 7:OAM Loop Test(F5)
 8:Ping(LAN) Test
 9:Ping(WAN) Test
10:Result Test
 t:Top Page
Input>10↓
*** Result Test ***

<Ping(WAN) Test>
 VPI/VCI : [ 0/  32]
 IP Adr  : 192.  0. 20.  4
 Status  : [Complete]
 Result  : [   4/   4]
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

９を選択しＥｎｔｅｒ押下で Ping(WAN) Test が選択される。

この例では 192.0.20.4 宛てに４回 Ping(WAN) Test が実行されます。

テストが完了しますとこの表示が現れます。

１０を選択しテスト結果を参照します。

Complete でテストが終了していることを示しています。この結果の例では送出数４戻り数４示しています。

テスト項目選択画面に戻るにはｂを、Command Menu 画面に戻る場合はｔを選択しＥｎｔｅｒを押下してください。

ロギング情報参照方法（前面パネルから）

本装置は次のロギング情報を採取しています。エラーコードの内容は第５章 エラーコード又は状態コードを御参照下さい。具体的な操作方法は次ページを参照下さい。

●障害情報（ショウガイ）
最大１０２４件の障害情報を採取します。
１０２４件を越えた場合は古いものから順に削除されます。

＜表示形式＞

ﾛｷﾞﾝｸﾞ採取月日と時刻

●累積情報（ルイセキ）
エラーコード毎に最大６５５３５件までの障害件数を採取します。
発生回数が６５５３５を越えた場合ログクリアを行うまで６５５３５のままです。

＜表示形式＞

●ステータス情報（ジョウタイ）
最大２５６件の状態ロギングを採取します。
２５６件越えた場合は古いものから順に削除されます。

＜表示形式＞

ﾛｷﾞﾝｸﾞ採取月日と時刻

●ステータス情報（カイセンカンシ）
最大２５６件の状態ロギングを採取します。
２５６件を越えた場合は古いものから順に削除されます。

＜表示形式＞

ﾛｷﾞﾝｸﾞ採取月日と時刻

●障害情報（ＯＡＭ）
最大１０２４件の障害情報を採取します。
１０２４件を越えた場合は古いものから順に削除されます。

＜表示形式＞

ﾛｷﾞﾝｸﾞ採取月日と時刻

ロギング情報参照方法（前面パネルから）

前面パネルからの操作

操作	表示
［通信中モード表示］	ツウシンチュウ
①ＭＯＤＥを押下。 （右の様な表示になるまで押しつづける。以降の操作も同様です。）	システム　ダ　ムタンソクド セッテイチ　　　　　　９６００
②ＧＲＯＰを右の表示になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　バ゛ーシ゛ョン Ｃ／Ｗ　　　　　　ＸＸ－ＸＸ
③ＩＴＥＭを右の表示になるまで押下。 ロギング参照モードに入る。	メンテナンス　ロギ゛ンク゛ ショウカ゛イ
④ＰＡＲＭ　を押し参照したいロギング項目を表示させる。 ＰＡＲＭ　を押す毎にロギング項目が変わります。	メンテナンス　ロギ゛ンク゛ （ロギング項目）
⑤ＳＥＴ　を押下。 ＳＥＴ　押す毎に、採取されているロギング内容が次々に表示される。	ロギング内容を表示
⑥以下④⑤の操作を繰り返し､全てのロギング情報を参照することができる。	
⑦参照を終了する場合はＭＯＤＥを押下する。 （右の様な表示になる。）	ツウシンチュウ

統計情報参照方法（前面パネルから）

統計情報の表示を行います。
表示内容は、電源入力時または統計情報をクリアしたときからの各種フレームの個数（１０進数表示）です。

前面パネルでの表示

●各種フレーム数を表示する。
　フレーム数を１０桁表示します。

＜表示形式＞

フレームの種類にはＡＴＭ、ＥｔｈｅｒのそれぞれＴＸ／ＲＸがあります。０～４２９４９６７２９５までをカウントしオーバーフローした場合は再び０からカウントを行います。

参考
構成情報に誤りがあり網サービスや対向装置との不一致があった場合は、ルータ等からＰｉｎｇコマンドを実行してもＴＸフレーム数のみが増加し、ＲＸフレーム数は増加しませんので障害切り分け試験時等に御活用ください。
（処理能力以上のフレーム処理時のカウント値は正確ではなくなります）

統計情報参照方法（前面パネルから）

前面パネルからの操作

操作	表示
［通信中モード表示］	ツウシンチュウ
①ＭＯＤＥを押下。 （右の様な表示になるまで押しつづける。以降の操作も同様です。）	システム　ダ ムタンソクド セッテイチ　　　　　　９６００
②ＧＲＯＰを右の表示になるまで押下。 （右の様な表示になる。）	メンテナンス　バ゛ーシ゛ョン Ｃ／Ｗ　　　　　　ＸＸ－ＸＸ
③ＩＴＥＭを右の表示になるまで押下。 統計情報参照モードに入る。	メンテナンス　トウケイ（ＡＴＭ） ＲＸ　　　ｘｘｘｘｘｘｘｘｘｘ
④ＰＡＲＭを押し参照したいロギング項目を表示させる。 ＰＡＲＭを押す毎に統計項目が変わります。	メンテナンス　トウケイ（統計項目）
⑥以下④の操作を繰り返し､全ての統計情報を参照することができる。	
⑦参照を終了する場合はＭＯＤＥを押下する。 （右の様な表示になる。）	ツウシンチュウ

ロギング情報参照方法（コンソールから）

本装置は障害、累積、状態、回線監視、ＯＡＭ監視の各ロギング情報を採取しています。
参照方法を以下に説明いたします。

下記に Password 入力からの操作手順を示します。

ロギング情報参照方法（コンソールから）

（つづき）

```
1:Go To Logging
n:No Next Page
t:Top Page
```

```
Input>4↓
*** Line Guard Log ***
      2002/01/29-18:00:04   40
      2002/01/29-18:00:01   10
      2002/01/28-20:46:17   30
      2002/01/28-20:46:14   20
      2002/01/28-20:46:11   40
      2002/01/28-20:46:07   10


 1:Go To Logging
 n:No Next Page
 t:Top Page
```

この例では Logging メニュー選択画面から即４を押下し Line Guard Log（回線監視ログ）を参照している場合を示しています。

ログ内容の詳細はP.98を参照して下さい。

```
Input>5↓
*** OAM Log ***
      2002/01/29-18:34:06   40(VPI=  1)(VCI=   37)
      2002/01/29-18:34:06   40(VPI=  0)(VCI=   34)
      2002/01/29-18:34:06   41(VPI=  1)(VCI=   37)
      2002/01/29-18:34:06   41(VPI=  0)(VCI=   34)
      2002/01/29-18:34:03   40(VPI=  1)(VCI=   37)


 1:Go To Logging
 n:Next Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Logging メニュー選択画面から即５を押下し OAM Log（ＯＡＭ監視ログ）を参照している場合を示しています。

ログ内容の詳細はP.99を参照して下さい。

ＯＡＭ監視ログの次のページを参照するにはｎを、別のログを参照するには１を、トップ画面に戻るにはｔを選択しＥｎｔｅｒ押下する。

重要

＊１：本装置を新たに設置時はLog Clear して下さい。

＊２：本装置のロギング情報は一時メモリとしてＳＤ－ＲＡＭに行っておりますが、電源のＯＦＦで情報が失われてしまうため、定期的にＦ－ＲＯＭへの格納を行っております。Ｆ－ＲＯＭはその性質上書き込み回数が有限であるため、１時間毎の格納（Logging Save Time により１～９９時間まで変更可能）となっておりますが、現地での不具合解析等で電源をＯＦＦする前にLog Save コマンドを実行し最新の情報をＦ－ＲＯＭに格納後に電源をＯＦＦしてください。

工場や保守部門に不具合解析等を依頼される場合は、本機能により採取した全てのログ情報と本装置の設定情報（List The All Configuration コマンド）の全てをテキストファイル化して添付下さるようお願い致します。より効率的に解析作業を行うことが可能となります。

ステータス情報参照方法（コンソールから）

本装置はＡＴＭ回線、Ｅｔｈｅｒ端末からの送受信フレーム数をステータス情報として採取しています。

参照方法を以下に説明いたします。

下記に Password 入力からの操作手順を示します。

＜ステータス情報一覧＞

ｽﾃｰﾀｽ情報項目	内容
Recv Frame(ATM)	ATM側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Send Frame(ATM)	ATM側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
Recv Frame(Ether)	Ether 側から正常フレーム受信時にカウントアップする。
Send Frame(Ether)	Ether 側へ正常フレーム送信時にカウントアップする。
HEC Error	ATM側から受信したセルがHECエラーであった場合にカウントアップする。
Symbol Error	ATMインタフェースのレイヤ1レベルでの障害が発生した時にカウントアップする。

運用や不具合時等の解析に御活用ください。

注：処理能力以上のフレーム処理時や本体リセット時、ＡＴＭ回線異常時等のカウント値は正確ではなくなります。

メンテナンスに関する操作方法（コンソールから）

本装置はメンテナンス機能として本体のリセット、端末状態のモニタ、メモリダンプ、時計設定、パスワード設定、C／WやＦＰＧＡのバージョンの参照、Ｔｅｌｎｅｔ機能の起動行うことが出来ます。これらの各項目についてコンソールからの操作方法を下記に示します。

下記に Password 入力からの操作手順を示します。

```
Password:********↓
*** Command Menu ***
 1:Set The Configuration
 2:List The All Configuration
 3:Save The Configuration
 4:Test
 5:Logging
 6:Status Information
 7:Maintenance
 8:Logout
Input>7↓
*** Maintenance ***
 1:Reset
 2:Monitor
 3:Memory Dump
 4:Date
 5:Password
 6:Version
 7:Telnet
 8:FAN Alarm Detection
 9:NISO Single Learning MAC Clear
 t:Top Page
Input>1↓
*** Reset ***
Reset OK?

 1:YES
 2:NO
Input>
```

正しい Password 入力後 Command　Menu が表示される。

７を選択しＥｎｔｅｒ押下で Maintenance 項目が表示される。

この例では Maintenance 選択画面から即１を押下し装置リセット発行をする画面を選択しています。１でリセット実行、２で未実施です。本機能は装置の万一の誤動作等が発生した場合の救済策です。本操作により端末の通信は中断しますので注意して実施してください。

この例では未実施としています。

```
Input>2↓
*** Monitor ***
<DTE Monitor>
          T    R   LI   CO   HD  100
         Off  Off  Off  Off

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即２を押下し端末状態のモニタを参照している場合を示しています。

```
Input>3↓
*** Memory Dump ***
 Adr
 b:Back Page
 t:Top Page
 Format=(Adr)
Input>20000↓

 00020000   4e 41 2d 32 35 4d 45 3a - 48 2f 57 32 20 20 01 00
 00020010   30 31 36 20 30 31 31 32 - 31 33 20 20 20 20 00 00
 00020020   ff ff ff ff 55 99 aa 66 - 0c 00 01 80 00 00 00 e0
 00020030   0c 80 06 80 00 00 00 88 - 0c 80 04 80 00 01 f8 54
 00020040   0c 00 03 80 00 00 00 00 - 0c 00 01 80 00 00 00 90
 00020050   0c 00 04 80 00 00 00 00 - 0c 00 01 80 00 00 00 80
 00020060   0c 00 02 00 0a 00 99 63 - 00 48 04 00 00 00 00 00
 00020070   00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 00020080   00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 00020090   00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 000200A0   00 00 00 00 00 00 00 00 - 80 02 20 01 00 00 00 00
 000200B0   40 48 04 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 000200C0   00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 000200D0   00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 000200E0   00 00 00 00 00 00 00 00 - 00 00 00 00 00 00 00 00
 000200F0   80 82 20 09 00 00 00 00 - 00 40 00 00 00 00 00 00

 1:Go To Maintenance
 2:Go To Maintenance-Memory Dump
 n:Next Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即３を押下しメモリダンプ機能を実行しています。

この例では２００００を選択しＥｎｔｅｒ押下で２００００番地から２５６バイトのデータを参照しています。

```
Input>4↓
*** Date ***
Date: 2002/01/29 20:13:50

 Date=YYMMDDHHMMSS
 b:Back Page
 t:Top Page
Format=(Date)
Input>020201201550
Set Complete!
Date: 2002/02/01 20:15:50

 1:Go To Maintenance
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即４を押下しデート機能を実行しています。

この例では２００２年２月１日２０時１５分５０秒にセットし直しています。

設定の成功を示しています。

```
Input>5↓
*** Password ***
Old Password=XXXXXXXX
New Password=XXXXXXXX
 b:Back Page
 t:Top Page
Format=(Old Password,New Password)
Input>00000000,11111111

Now Password Registering!
Set Complete!
```

この例では Maintenance 選択画面から即５を押下しパスワード変更機能を実行しています。（付録の「パスワードに利用可能な文字」を参照ください。）

この例では00000000から11111111に変更しています。

設定の成功を示しています。

（つづく）

メンテナンスに関する操作方法（コンソールから）

（つづき）

```
 1:Go To Maintenance
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

```
Input>6↓
*** Version ***
NA-25ME-1:C/W     XX-XX
         :H/W1    XX-XX
         :H/W2    XX-XX

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即６を押下しＣ／Ｗ等のバージョン表示の参照している場合を示しています。

取扱説明書の表紙に記載している Rev 表示と対応しているかを確かめてください。

```
Input>7↓
*** Telnet ***
 VPI/VCI=0-63/32-1023
 IP Adr
 b:Back Page
 t:Top Page
Format=(VPI/VCI,IP Adr)
Input>0/32,192.168.0.20↓
TCP connection error!

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>0/32,192.0.20.1↓

 ----- Other user already login! ----- Retry Please -----

Session Disconnected by remote host.

 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即７を押下しＴｅｌｎｅｔ機能を実行しています。

定義していないＶＰＩ／ＶＣＩやＩＰアドレスを指定するとこの様な表示となります。

既に別の端末からログインしている場合はこの様な表示となります。

正しくログイン出来た場合は以下の様な表示となります。

```
Input>1/100,192.168.0.20↓
          ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
         ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
        ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
       ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
      ]]    ]]]]]  ]]    ]]]]]]]]]]]       ]]      ]]    ]]]]]]]    ]]       ]]
     ]]  ]  ]]]]  ]]  ]  ]]]]]]]]]]]]]]   ]]  ]]]]]]  ]  ]]]]]  ]  ]]  ]]]]]]]
    ]]  ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]]]]]]]]]]]   ]]  ]]]]]]  ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]]]]]
   ]]  ]]]  ]]  ]]  ]]]  ]]     ]]      ]]      ]]  ]]]  ]  ]]]  ]]       ]]
  ]]  ]]]]  ]  ]]        ]]]]]]]  ]]]]]]]]]]   ]]  ]]]]   ]]]]  ]]  ]]]]]]]
 ]]  ]]]]]    ]]  ]]]]]  ]]]]]]   ]]]]]]]]]]  ]]  ]]]]]]]]]]]  ]]  ]]]]]]]
]]  ]]]]]]   ]]  ]]]]]]  ]]]]]       ]]      ]]  ]]]]]]]]]]]  ]]       ]]
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]]        ]]   ]     ]]]        ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]]]  ]]]]  ]]    ]]]  ]]  ]]]]  ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]     ]]  ]]]]  ]]   ]]]]  ]]        ]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
]]]]]]]]  ]]]]  ]]  ]]]]]  ]]  ]]]]]]]]] Version  C/W  :XX-XX XX-XX
]]]]]]]        ]]  ]]]]]  ]]        ]]]           H/W  :XX-XX XX-XX
]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]]
Password:
```

この後の操作は直接コンソールにダム端を接続した場合と同様です。

メンテナンスに関する操作方法（コンソールから）

```
Input>8↓
*** FAN Alarm Detection ***
FAN Alarm Detection:Enable

 1:Enable
 2:Disable
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即８を押下しＦＡＮ障害検出の設定行う場合を示しています。

```
Input>2↓
Set Complete!
FAN Alarm Detection:Disable

 1:Go To Maintenance
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例ではＦＡＮアラームが発生したのでＬＣＤ上の表示やＳＮＭＰマネージャーへの通知を行わないようにするためにDisableに設定しています。本設定ではＦ－ＲＯＭへ書き込みません。ＦＡＮ交換が実施されるように、電源の再投入やリブートで再びEnableに戻る仕様となっています。

```
Input>9↓
*** NISO Single Learning MAC Clear ***
Clear OK?

 1:YES
 2:NO
Input>1
Clear Complete!

 1:Go To Maintenance
 b:Back Page
 t:Top Page
Input>
```

この例では Maintenance 選択画面から即９を押下しＭＡＣアドレス再学習機能を実行する画面を選択しています。１でＭＡＣアドレス再学習実行、２で未実施です。

ＭＡＣアドレス再学習操作が成功したことを示しています。この後、Ｅｔｈｅｒポートより受信した最初のフレームのＭＡＣアドレスを自動学習します。
(機能詳細はＰ．４０参照)

状態表示（障害発生）

●障害発生時状態表示

障害が発生した時の状態を表示します。障害発生時、或いは通信がうまくいかない場合の対処については、第６章を参照してください。

●緑点灯　■赤点灯　▲橙点灯　○消灯

項番	POWER	L1	100	COL	LINK	T/R	装 置 状 態
1	■	■	①	②	③	④	ATM レイヤ１障害
2	■	●	①	②	③	④	ＶＰ／ＶＣ障害（VP/VC-RDI）
3	■	●	①	②	③	④	ＶＰ／ＶＣ障害（VP/VC-AIS）
4	■	●	①	②	③	④	ＦＡＮショウガイ

①１００ＢＡＳＥ－ＴＸで動作時点灯、１０ＢＡＳＥ－Ｔで動作時消灯します。
②コリジョン発生時点灯します。
③Ｅｔｈｅｒのリンク確立時点灯します。
④Ｔ又はＲがアクティブ時点灯します。

項番１．　ATM レイヤ１障害時のＬＣＤ表示

```
ショウカ゛イ　　ＥＲＲ：３２
レイヤ１ショウカ゛イ
```

項番２．ＶＰ障害（VP-RDI）時のＬＣＤ表示

```
ショウカ゛イ　　ＥＲＲ：２２
ＶＰ－ＲＤＩ（ｘｘ）
```

ＶＣ障害（VC-RDI）時のＬＣＤ表示

```
ショウカ゛イ　　ＥＲＲ：２６
ＶＣ－ＲＤＩ（ｘｘ／ｘｘｘｘ）
```

項番３．ＶＰ障害（VP-AIS）時のＬＣＤ表示

```
ショウカ゛イ　　ＥＲＲ：２０
ＶＰ－ＡＩＳ（ｘｘ）
```

ＶＣ障害（VC-AIS）時のＬＣＤ表示

```
ショウカ゛イ　　ＥＲＲ：２４
ＶＣ－ＡＩＳ（ｘｘ／ｘｘｘｘ）
```

（ｘｘ）：該当ＶＰを表示します。
（ｘｘ／ｘｘｘｘ）：該当ＶＰ／ＶＣを表示します。

項番４．　ＦＡＮ障害時のＬＣＤ表示

ＶＰ障害又はＶＣ障害又はレイヤ１障害と同時に発生時は見えません。

```
ツウシンチュウ
ＦＡＮショウカ゛イ
```

注意：ＦＡＮは消耗品です。周囲温度等の環境によって寿命は左右されます。装置寿命である５年を超えても御使用される場合は工場へセンドバックしＦＡＮ交換や、電源交換等のオーバーホール(有償)を実施して下さい。（オーバーホールを実施してもさらに 5 年の動作保証するものではありません。）万一ＦＡＮ障害が発生しても直ちに通信断とはなりませんのでＦＡＮ障害がＬＣＤ表示された後に交換しても通信には問題ありません。保守者に連絡し必要な処理を保守者と御打ち合わせ下さい。また、異音が激しい場合は直ちに電源をＯＦＦして下さい。

状態表示（バッファ輻輳）

●データバッファ輻輳時の状態表示

項番１．　ＡＴＭ回線からの受信時、バッファ輻輳発生時の表示。バッファ使用率８０％以上で表示、６０％以下で表示解除。

```
フクソウ　ハッセイ
ＡＴＭ→ＤＴＥ
```

項番２．　ＤＴＥからの受信時、バッファ輻輳発生時の表示。バッファ使用率８０％以上で表示、６０％以下で表示解除。

```
フクソウ　ハッセイ
ＤＴＥ→ＡＴＭ
```

注：ダム端末からｌｏｇｉｎ中の場合ＬＣＤは「ログインチュウ」表示のままです。

セルフテスト・ダイアグテスト時の
エラーコード

エラー コード	障害名	障害要因
４００６	セルフテスト データＴ．Ｏ	データ待ちでタイムアウトを検出
４００７	セルフテスト データＮＧ	データ受信時、ビットエラー検出
４１０６	ダイアグテスト データＴ．Ｏ	データ待ちでタイムアウトを検出
４１０７	ダイアグテスト データＮＧ	データ受信時、ビットエラー検出

エラー（障害）コード

ｴﾗｰｺｰﾄﾞ	障害名	障害要因	対処
１０	構成情報不正	F-ROM内構成情報のヘッダ又はサム値エラーを検出した。	④
１２	ダウンロードエラー	リモートホストからのtelnetによるダウンロード時、F-ROM書込み時に、F-ROM消去／書込み／ベリファイエラーのいずれかを検出した。 FDL対象ﾌｧｲﾙ：　01＝FPGA1，02＝FPGA2，03＝C/W ｴﾗｰ場所　　：　01=F-ROM1，02=F-ROM2	④
１３	構成情報書込みエラー	構成情報格納時に、F-ROM消去／書込み／ベリファイエラーを検出した。	④
１４	ログ／統計書込みエラー	ロギング／統計情報を格納時、F-ROM消去／書込み／ベリファイエラーを検出した。	④
１５	パスワード登録エラー	パスワードを格納時、F-ROM消去／書込み／ベリファイエラーを検出した。	④
２０	ＶＰ－ＡＩＳ障害	ＶＰ－ＡＩＳ受信後､｢AIS/RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、AIS受信が回復しない。	①
２１	ＶＰ－ＡＩＳ障害の回復	ＶＰ－ＡＩＳ障害状態において、ユーザーセル受信又は、一定時間（「AIS/RDI 受信による障害回復時間(構成情報)」VP-AIS未受信。	①
２２	ＶＰ－ＲＤＩ障害	ＶＰ－ＲＤＩ受信後､｢AIS/RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、ＲＤＩ受信が回復しない。	①
２３	ＶＰ－ＲＤＩ障害の回復	ＶＰ－ＲＤＩ障害状態において、一定時間（「AIS/RDI受信による障害回復時間(構成情報)」VP-RDI未受信。	①
２４	ＶＣ－ＡＩＳ障害	ＶＣ－ＡＩＳ受信後､｢AIS/RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、AIS受信が回復しない。	①
２５	ＶＣ－ＡＩＳ障害の回復	ＶＣ－ＡＩＳ障害状態において、ユーザーセル受信又は、一定時間(｢AIS/RDI受信による障害回復時間(構成情報)」、VC-AIS未受信。	①
２６	ＶＣ－ＲＤＩ障害	ＶＣ－ＲＤＩ受信後､｢AIS/RDI受信による障害検出時間(構成情報)」内に、ＲＤＩ受信が回復しない。	①
２７	ＶＣ－ＲＤＩ障害の回復	ＶＣ－ＲＤＩ障害状態において、一定時間（「AIS/RDI受信による障害回復時間(構成情報)」VC-RDI未受信。	①
２Ｅ	ＯＡＭセル送信不可	ＯＡＭセル送信バッファオーバーフロー	③
３２	ＡＴＭ障害	ＡＴＭ回線の回線障害を検出した。 （信号線障害が、構成情報での監視時間継続した。）	①
３３	ＡＴＭ障害回復	項番３２の状態から回復した。	－

対処 ①本障害が頻発して運用に支障がある場合は、回線業者に改善を御要求下さい。

②障害発生時の解析用です。特に処置はありません。スループットに影響するほど頻発するようでしたら修理受付窓口へ御相談下さい。

③一時的にトラフィックが過剰になったためです。特に処置はありません。

④障害内容を保守者に連絡して下さい。

エラー（障害）コード（続き）

ｴﾗｰｺｰﾄﾞ	障害名	障害要因	対処
３７	ＲＴＣ障害	ＲＴＣの異常を検出した。 詳細要因　10h : ﾘｰﾄﾞﾃﾞｰﾀｴﾗｰ　　30h : 歩進エラー 11h : ﾘｰﾄﾞﾘﾄﾗｲout　　40h : ﾘｰﾄﾞﾘﾄﾗｲout （初期設定時）	④
３Ｅ	ＦＡＮ障害	ＦＡＮ異常を検出した。	④
３Ｆ	ＦＡＮ障害回復	項番３Ｅの状態から回復した。	④
４０	セルフテストエラー	セルフテストでエラー発生。 詳細要因 ０６：Ｔ．Ｏエラー ０７：データＮＧ	④
４１	ダイアグテストエラー	ダイアグモードテストでエラー発生。 詳細要因・・・セルフテスト時と同様の内容。	④
６０	Ether リンクダウン検出	リンクダウン検出。	②
６１	Ether Magic Packet 検出	Magic Packet を検出した。	②
６５	Ether 受信ﾌﾚｰﾑｶｳﾝﾀｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ	受信フレームカウンタオーバーフロー。	②
６６	Ether 受信 FIFOｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ	受信ＦＩＦＯオーバーフロー。	②
６７	Ether PHY 受信ｴﾗｰ	ＰＨＹ受信エラー。	②
６Ａ	Ether 送信 FIFOｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ	送信ＦＩＦＯアンダーフロー。	②
６Ｂ	Ether 送信フレーム長異常	送信フレーム長異常。	②
６Ｃ	Ether キャリア未検出	キャリア未検出。	②
６Ｄ	Ether キャリア送出未検出	キャリア送出未検出。	②
６Ｆ	Ether リンク回復	リンク回復を検出。	②
８０	ＳＡＲコマンドビジー	ＳＡＲコマンドビジー状態	②
８１	メールボックスＦｕｌｌ	メールボックスに空きが無く、ＳＡＲ受信不可	②
８２	ＭＩＢｶｳﾝﾀｵｰﾊﾞｰﾌﾛｰ	RUEC(無効 VPI/VCI 受信ｴﾗｰｶｳﾝﾀ), RIDC(受信内部破棄ｾﾙｶｳﾝﾀ)のカウンタレジスタがオーバーフローした。	②

対処 ①本障害が頻発して運用に支障がある場合は、回線業者に改善を御要求下さい。
②障害発生時の解析用です。特に処置はありません。スループットに影響するほど頻発するようでしたら修理受付窓口へ御相談下さい。
③一時的にトラフィックが過剰になったためです。特に処置はありません。
④障害内容を保守者に連絡して下さい。

状態コード

状態 コード	状態内容	備考 （ダム端表示メッセージ）
１０	デフォルト構成情報で立上り	Default Configuration
１１	デフォルトのパスワードに変更	Default Password
１２	構成情報書換実行（正常終了時）	Configuration Re-Write （エラー時は、障害ログに残ります）
１３	ＩＰ重複検知（ARP 要求受信時に検出する）	IP Address Overlap
２０	Ｒｅｓｅｔコマンド受付け（ダム端末）	Reset Command Accept(from DUM-Terminal)
２１	ｌｏｇｉｎコマンド受付け（ダム端末）	Login Command Accept(from DUM-Terminal)
２２	ｌｏｇｏｕｔコマンド受付け（ダム端末）	Logout Commans Accept(from DUM-Terminal)
２３	キータイムアウト発生（ダム端末）	Key Time Out(from DUM-Terminal)
２４	ｌｏｇｉｎコマンド受付け（ｔｅｌｎｅｔ）	Login Command Accept(from telnet)
２５	ｌｏｇｏｕｔコマンド受付け（ｔｅｌｎｅｔ）	Logout Commans Accept(from telnet)
２６	キータイムアウト発生（ｔｅｌｎｅｔ）	Key Time Out(from telnet)
３０	ダム端末からのセルフテスト開始	Self Test (from DUM-Terminal)
３１	ダム端からのダイアグモードテスト開始	Diagf Test (from DUM-Terminal)
３２	ダム端末からのＡＴＭループテスト開始	ATM Loop Test(from DUM-Terminal)
３３	ダム端末からのＤＴＥループテスト開始	DTE Loop Test(from DUM-Terminal)
３４	ダム端末からのＲＭＴループテスト開始	RMT Loop Test(from DUM-Terminal)
３６	ダム端末からのＯＡＭループバックテスト開始	OAM LoopBack Test(from DUM-Terminal)
３７	ダム端末からのＰＩＮＧテスト開始(Lan 側及び WAN 側）相手ＩＰアドレス（下位３バイト）	Ping Test(from DUM-Terminal)
３Ｅ	テスト解除	Stoptst Command Accept
３Ｆ	テスト終了	Test Complete
４０	パネルからのセルフテスト開始	Self Test (from PANEL)
４１	パネルからのダイアグモードテスト開始	Diag Test(from PANEL)
４２	パネルからのＡＴＭループテスト開始	ATM Loop Test(from PANEL)
４３	パネルからのＤＴＥループテスト開始	DTE Loop Test(from PANEL)
４４	パネルからのＲＭＴループテスト開始	RMT Loop Test(from PANEL)
４６	パネルからのＯＡＭループバックテスト開始	OAM LoopBack Test(from PANEL)
４７	パネルからの PING テスト（Lan 側及び WAN 側）開始（相手ＩＰアドレス３バイト）	Ping Test(from PANEL)
５０	ＦＴＰセッションを接続した。 （相手ＩＰアドレス３バイト）	FTP Connected
５１	ＦＴＰセッションが、相手から切断された。 （相手ＩＰアドレス３バイト）	FTP Disconcected by remotehost
５３	ＦＴＰセッション接続要求を拒否した。（既に別セッション接続中の為） （相手ＩＰアドレス３バイト）	Refused FTP
５４	ｔｅｌｎｅｔセッションを接続した。 （相手ＩＰアドレス３バイト）	telnet Connected
５５	ｔｅｌｎｅｔセッションが、相手から切断された。（相手ＩＰアドレス３バイト）	telnet Disconcected by remotehost
５６	ｔｅｌｎｅｔセッションを、自分から切断した（相手ＩＰアドレス３バイト）。	telnet Disconcected by Myself
５７	ｔｅｌｎｅｔセッション接続要求を拒否した。 （既に別セッション接続中の為） （相手ＩＰアドレス３バイト）	Refused telnet

状態コード（続き）

状態 コード	状態内容	備考 （ダム端表示メッセージ）
５８	下りバッファ枯渇状態（下りバッファ(ATM→DTE)がオーバーフローとなった）	ATM→DTE Buffer Drain
５９	上りバッファ枯渇状態（上りバッファ(DTE→ATM)がオーバーフローとなった）	DTE→ATM Buffer Drain
５A	下りバッファ枯渇解除（下りバッファ(ATM→DTE)が枯渇状態で、バッファ使用率が８０％以下となった）	ATM→DTE Buffer Drain Release
５B	上りバッファ枯渇解除（上りバッファ(DTE→ATM)が枯渇状態で、バッファ使用率が８０％以下となった）	DTE→ATM Buffer Drain Release
５C	下りバッファ輻輳発生（バッファ使用率が８０％以上となった）	ATM→DTE Buffer Over
５D	上りバッファ輻輳発生（バッファ使用率が８０％以上となった）	DTE→ATM Buffer Over
５E	下りバッファ輻輳解除（バッファ使用率が６０％以下となった）	ATM→DTE Buffer Over Release
５F	上りバッファ輻輳解除（バッファ使用率が６０％以下となった）	DTE→ATM Buffer Over Release

回線監視コード

状態コード	状態内容	備考
１０	ATM信号線障害状態	
２０	ATM回線障害からの回復中	
３０	ATM回線障害からの回復(ATM回線正常)	
４０	ATM回線レイヤ1障害	

ＯＡＭ監視コード

監視ログコード	詳細情報１	詳細情報２	障害名	内　容	備考
１０	ＶＰＩ		ＶＰ－ＡＩＳ受信	ＡＴＭ回線から、ＶＰ－ＡＩＳを受信した。	ＶＰ－ＡＩＳ受信状態となる。
１１	ＶＰＩ		ＶＰ－ＡＩＳ回復	ＶＰ－ＡＩＳ受信状態において、ユーザーセル受信又は、一定時間（「AIS/RDI 監視時間(構成情報)」）VP-AIS 未受信。	ＶＰ－ＡＩＳ受信状態から回復する。
１２	ＶＰＩ		ＶＰ－ＡＩＳ障害	ＶＰ－ＡＩＳ受信後、「AIS/RDI 受信による障害検出時間(構成情報)」内に、AIS 受信が回復しない。	障害コード：２０ｈと共に、採取する。
１３	ＶＰＩ		ＶＰ－ＡＩＳ障害の回復	ＶＰ－ＡＩＳ障害状態において、ユーザーセル受信又は、一定時間（「AIS/RDI 受信による障害回復時間(構成情報)」　VP-AIS 未受信。	障害コード：２１ｈと共に、採取する。
２０	ＶＰＩ		ＶＰ－ＲＤＩ受信	ＡＴＭ回線から、ＶＰ－ＲＤＩを受信した。	ＶＰ－ＲＤＩ受信状態となる。
２１	ＶＰＩ		ＶＰ－ＲＤＩ回復	ＶＰ－ＲＤＩ状態において、一定時間（「AIS/RDI 監視時間(構成情報)」）VP-RDI 未受信。	ＶＰ－ＲＤＩ受信状態から回復する。
２２	ＶＰＩ		ＶＰ－ＲＤＩ障害	ＶＰ－ＲＤＩ受信後、「AIS/RDI 受信による障害検出時間(構成情報)」内に、ＲＤＩ受信が回復しない。	障害コード：２２ｈと共に、採取する。
２３	ＶＰＩ		ＶＰ－ＲＤＩ障害の回復	ＶＰ－ＲＤＩ障害状態において、一定時間（「AIS/RDI 受信による障害回復時間(構成情報)」　VP-RDI 未受信。	障害コード：２３ｈと共に、採取する。
３０	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＡＩＳ受信	ＡＴＭ回線から、ＶＣ－ＡＩＳを受信した。	ＶＣ－ＡＩＳ受信状態となる。
３１	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＡＩＳ回復	ＶＣ－ＡＩＳ受信状態において、ユーザーセル受信又は、一定時間（「AIS/RDI 監視時間(構成情報)」）VC-AIS 未受信。	ＶＣ－ＡＩＳ受信状態から回復する。
３２	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＡＩＳ障害	ＶＣ－ＡＩＳ受信後、「AIS/RDI 受信による障害検出時間(構成情報)」内に、AIS 受信が回復しない。	障害コード：２４ｈと共に、採取する。
３３	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＡＩＳ障害の回復	ＶＣ－ＡＩＳ障害状態において、ユーザーセル受信又は一定時間（「AIS/RDI 受信による障害回復時間(構成情報)」、VC-AIS 未受信。	障害コード：２５ｈと共に、採取する。
４０	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＲＤＩ受信	ＡＴＭ回線から、ＶＣ－ＲＤＩを受信した。	ＶＣ－ＲＤＩ受信状態となる。
４１	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＲＤＩ回復	ＶＣ－ＲＤＩ状態において、一定時間（「AIS/RDI 監視時間(構成情報)」）VC-RDI 未受信。	ＶＣ－ＲＤＩ状態から回復する。
４２	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＲＤＩ障害	ＶＣ－ＲＤＩ受信後、「AIS/RDI 受信による障害検出時間(構成情報)」内に、ＲＤＩ受信が回復しない。	障害コード：２６ｈと共に、採取する。
４３	ＶＰＩ	ＶＣＩ	ＶＣ－ＲＤＩ障害の回復	ＶＣ－ＲＤＩ障害状態において、一定時間（「AIS/RDI 受信による障害回復時間(構成情報)」VC-RDI 未受信。	障害コード：２７ｈと共に、採取する。

第６章

故障かな？と思ったら

この章では、通信できないあるいは正常に動作しないなどのトラブルが発生した場合、修理を依頼される前に確認していただく内容について説明します。

確認していただくこと

故障かな？と思ったら、修理を依頼される前に次の点を確認してください。

●電源コード、回線コードは正しく接続されていますか。

・外れている場合には正しく接続してください。

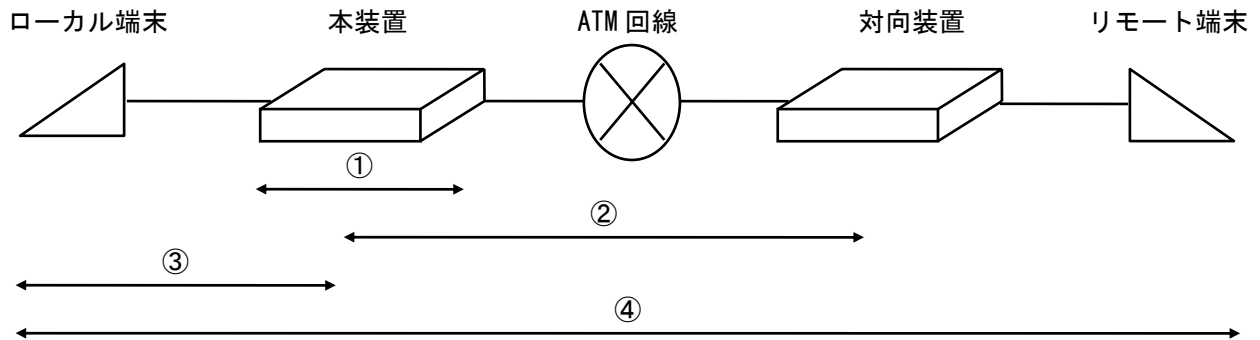
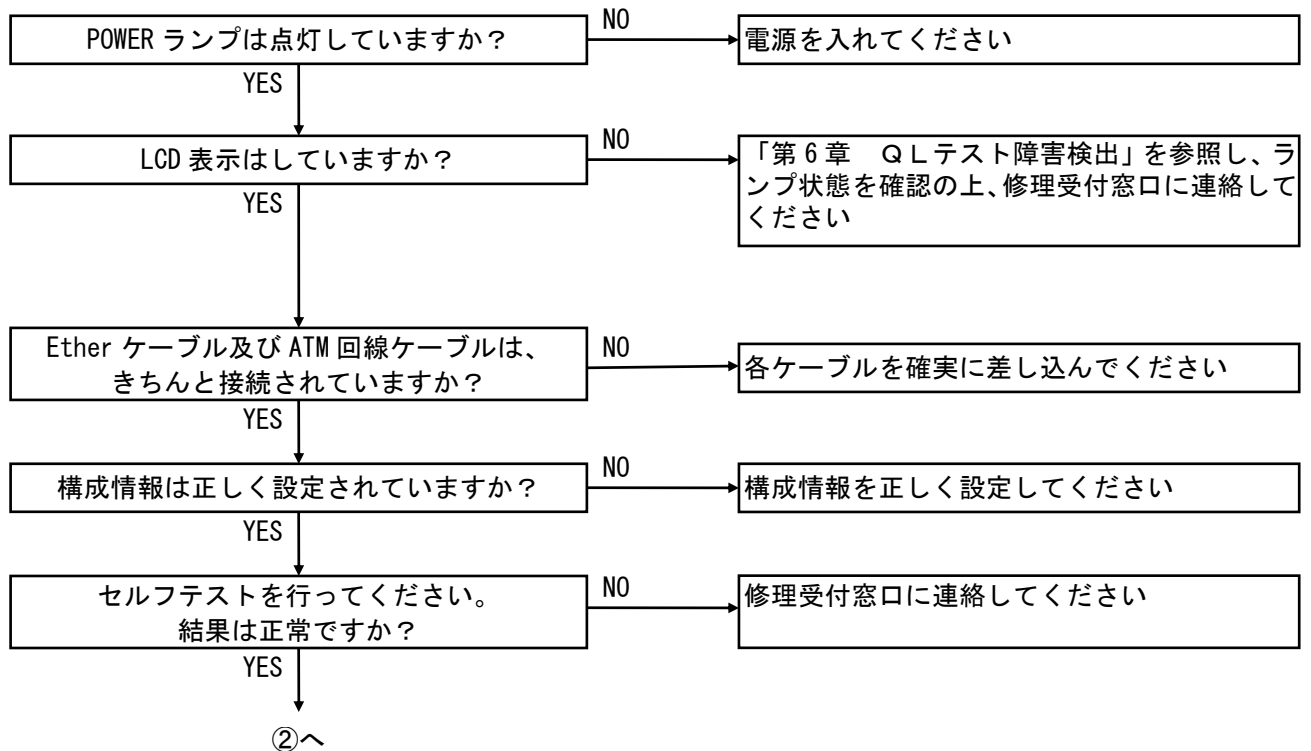
●網のサービス条件は使用するシステムと合っていますか。

・網の管理者へ確認してください。

●電源ランプは点灯していますか。

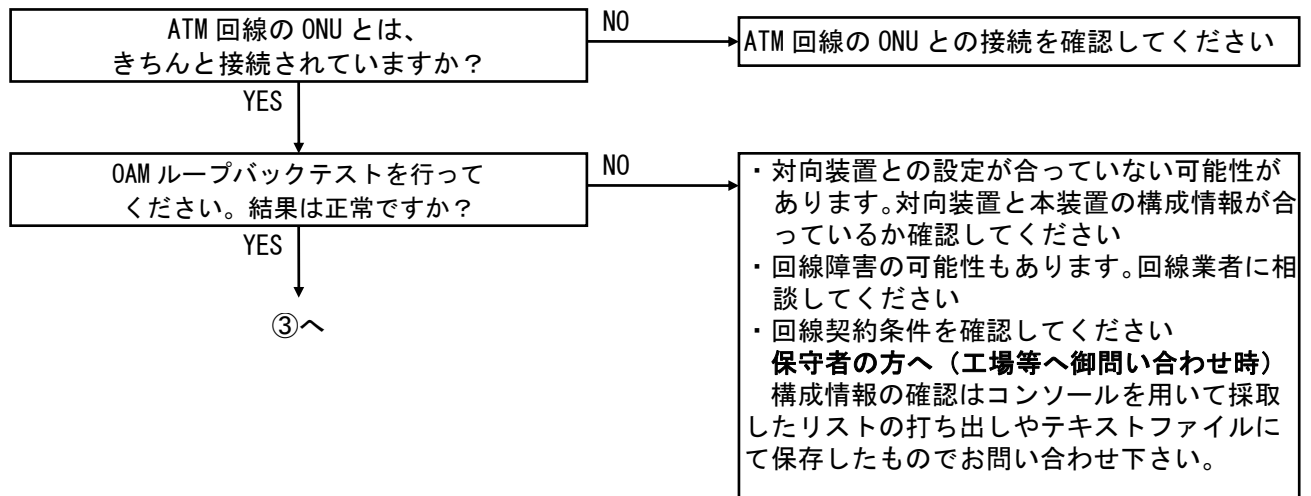
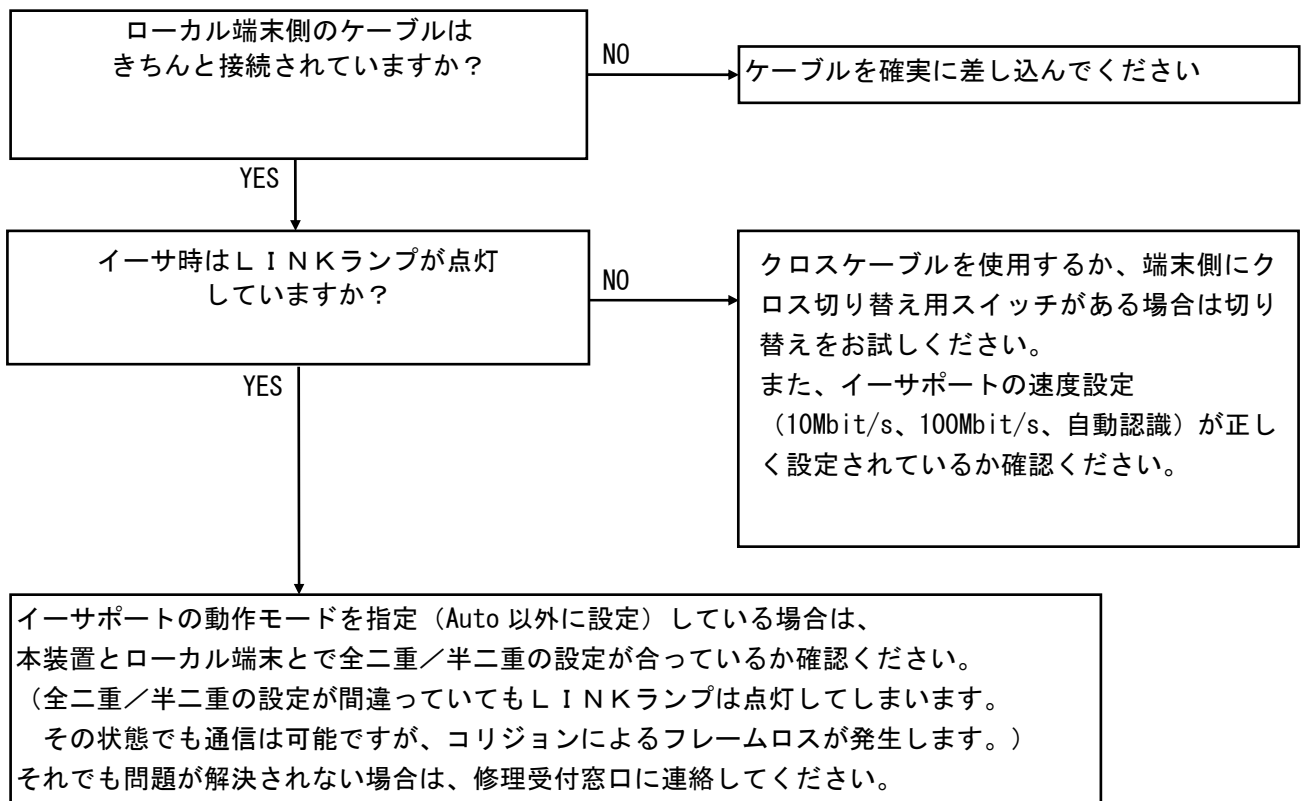
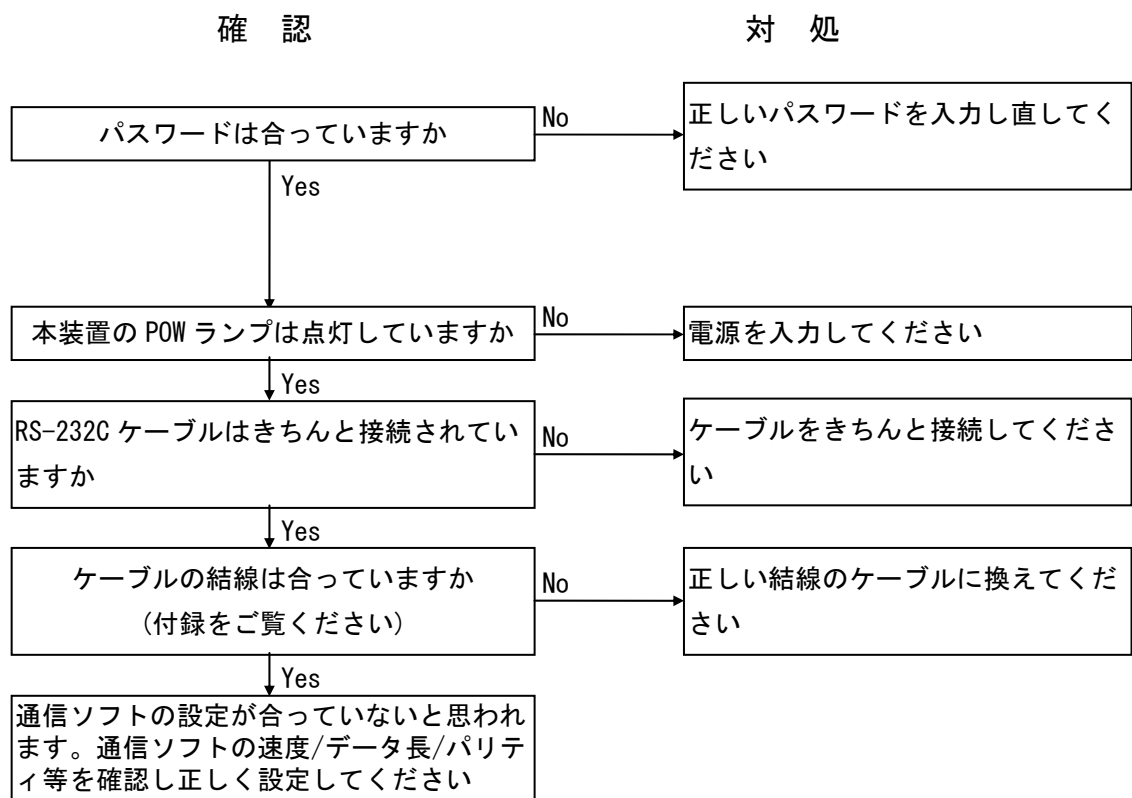
●詳細については、次ページ以降の「通信がうまくいかないとき」、「ログインできないとき」、「ＱＬテストによる障害検出」の項を御覧ください。

通信がうまくいかないとき

通信がうまくいかないときは、下記の様にネットワークを分けて①→②→③→④の順に解析を行うと、効率良く対処できます。

①本装置の確認

通信がうまくいかないとき(続き)

②本装置と対向装置の接続及び回線の確認

③本装置とローカル端末との接続の確認

イーサポートの動作モードを指定（Auto 以外に設定）している場合は、
本装置とローカル端末とで全二重／半二重の設定が合っているか確認ください。
（全二重／半二重の設定が間違っていてもＬＩＮＫランプは点灯してしまいます。
その状態でも通信は可能ですが、コリジョンによるフレームロスが発生します。）
それでも問題が解決されない場合は、修理受付窓口に連絡してください。

コンソールにてログインできないとき

注：高負荷時にはキー操作を受け付けないことがあります。

ＱＬテストによる障害検出

電源入力時に自動的にＱＬテストが動作し、本体のチェックを行います。POWER ランプが赤点灯の場合障害がある事を示しています。本装置のどの部分に障害があるかは、LCD 及び LCD 下部の LED ランプで示します。障害を検出した場合は、保守者または修理受付窓口へ連絡してください。

ＬＣＤ表示には異常部位の表示をします。

ＬＣＤ異常時のためにＬＥＤもＮＧ部位の表示を行います。

No.	テスト項目	障害検出時赤点灯するランプ				
		L1	LINK/CD	T/R	LINK	T/R
1	ＱＬテストプログラムエリアテスト					○
2	F-ROM1 テスト				○	
3	F-ROM2 テスト				○	○
4	LED テスト		※	※	※	※
5	LCD テスト			○		○
6	SD－RAM テスト			○	○	
7	FPGA2 テスト			○	○	○
8	時計テスト		○			
9	25M インタフェース部テスト		○			○
10	イーサ部テスト		○		○	○
11	FPGA1 テスト		○	○		
12	D－RAM テスト		○	○		○
13	ＳＡＲテスト		○	○	○	

上表の空欄は消灯を示します。また、正常時は各テストに対応するランプが緑点灯します。

※　LED テストは全 LED が赤点灯/緑点灯します。
点灯しない LED が異常です。目視確認になります。
LCD テストは、全桁ブラックアウトします。ブラックアウトしない桁が異常です。
目視確認になります。
ＡＴＭ回線が接続されていない状態の場合Ｎｏ．１６でＬ１ランプ及びＰＯＷＥＲランプが緑点灯直後赤点灯しますが、構成情報エラーではなく回線異常です。
回線を接続して下さい。

付録

この章では、本書についての補足
説明をします。

ATM 網との接続

本装置を NTT 殿が提供する「メガデータネッツサービス」「ATM メガリンクサービス」等に接続する際の利用形態について説明します。

１．契約品目

（アクセス系）

契約するアクセス区間の方式を、起点／終点のそれぞれについて、以下を選択します。

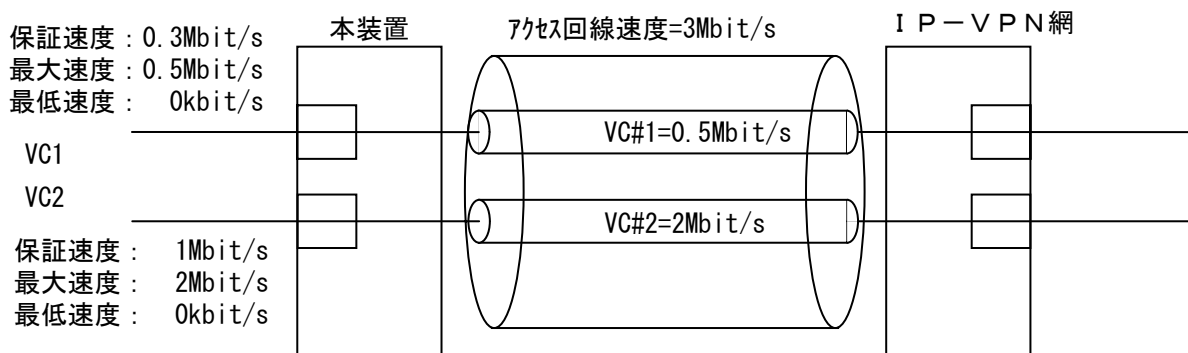
- １芯式（PDS）
- ＯＮＵの設定＝メタル

参考

メガリンクやシェアリンク時は集合ＯＮＵを使用すると複数のＡＴＭ装置を１本のアクセス回線で４装置（合計帯域４４Ｍbit/s まで）まで接続可能となりランニングコストを節約できます。

ショートフレームが連続したりバースト的なデータが連続した場合はバッファ輻輳が発生しやすくなりますので端末からのデータ形式を考慮して設定ください。

２．利用形態

①ＶＣサービス

それぞれのＶＣ契約速度に従います。お互いの空き帯域は活用いたしません。

ATM網との接続(続き)

３．シェーピング
　ＡＴＭメガリンクサービスに接続する端末では、ＶＰシェーピングを行って網に送出する必要があります。ＡＴＭメガリンクサービスに接続する場合には、シェーピングの設定はＶＰシェーピングを選択してください。その際、使用するＶＰ数は１ＶＰとしてください。
　メガデータネッツに接続する端末では、ＶＣシェーピングを行って網に送出する必要があります。メガデータネッツに接続する場合には、シェーピングの設定はＶＣシェーピングを選択してください。複数ＶＣを使用する場合のＣＤＶ値は、以下の一般式により計算することができます。

$$\text{ＣＤＶ値（ｍｓ）} = \frac{\text{（使用ＶＣ数－１）} \times 17.7}{1000}$$

　各種ＯＡＭセルの送出時もＯＡＭセルを含めてシェーピング致しますのでセル破棄の心配がありません。

注意
　本装置でＶＰシェーピングを行う場合、個々のＶＣのＣＤＶ値は、ＶＣシェーピングのみを行った時よりも大きくなりますので、網のサービスに合ったシェーピング設定として下さい。
　各社ＡＴＭサービスのＵＮＩ上の規格によりＶＣを３２本まで使用できないことがあります。

システム設計時の注意

本装置を使用してネットワークのシステム設定をする場合は下記の点に御注意下さい。

１．端末側からＡＴＭ側へのトラフィック量とＶＣ契約速度とのバランスが悪い場合には、本装置でのバッファ輻輳が頻繁に発生し、ユーザーデータが破棄される可能性があります。ＡＴＭ側のＶＣ契約速度を増速されるか、ルータ等のシェーピング機能やアプリケーションレベルでのフロー制御の使用を御検討下さい。

２．端末からのデータをＡＴＭ側へ送出する場合、データ長を４８バイトの整数倍とする必要があります。その際付加されるパディングデータと、ＡＴＭヘッダの５バイトを合わせると端末側の約１．５倍の帯域が必要とされる場合があります。この現象はショートパケット時に特に顕著となります。

３．スループット試験等でウィンドウ制御の無いトラフィックジェネレータを使用する場合は、負荷率が上記の内容を含めＡＴＭ側の設定帯域を越えないようにして下さい（網を介している場合は網契約速度も越えないようにして下さい）。もしこれを考慮せずに行った場合、ＡＴＭ側へのデータにより本装置のデータバッファが輻輳し、データ破棄が頻発し、予想しない結果となることがあり得ます。

４．本装置はいわゆるワイヤースピードは出ません。パケット処理能力は半二重で約10,000PPSですので、ネットワーク設計時やスループット試験時は注意して下さい。（ＰＰＳ値は動作モードにより約２０％変動します。）処理能力を超えたままでトラフィックを与えつづけた場合、一度バッファをクリアして再スタートする仕様となっております。

５．各社ＡＴＭサービスのＵＮＩ上の規格によりＶＣを３２本まで使用できないことがあります。

６．Ｅｔｈｅｒポートを Ａｕｔｏネゴシエーションに設定した場合、本装置は意図的に半二重になるようネゴシエーションを行います。全二重で使用する場合には１９ページの「２．ＤＴＥに関する登録」を参考に設定して下さい。その際は、接続する機器の設定も同じ設定として下さい。

７．本装置のＯＡＭループバック機能を利用して、オンライン中に常時ＡＴＭ回線の疎通チェックを行う場合は、以下の注意が必要です。

① ユーザーデータがＡＴＭ回線への送信待ちバッファに蓄積されている場合は、そのデータの送信後にＯＡＭループバックセルが送出されます。バッファの蓄積具合や回線速度によっては、予想以上に遅れてＯＡＭセルが送出されることが考えられます。回線異常の検出タイマはこの点を充分考慮した上で決定して下さい。

例 回線契約速度６４ kbit/s、１フレームのデータ長１５００ byte で、バッファに１００フレーム分蓄積されている場合、ＯＡＭセルを受信してからＡＴＭ回線にＯＡＭセルを送信するまで約２０秒間必要となります。

② 装置の処理能力を超えた状態で受信したＯＡＭセルは、ユーザーデータを優先させるために無視される場合があります。このような場合にも回線異常の検出が可能となるように、複数のＯＡＭループバックセルの未受信で回線異常を判断する事を推奨致します。

８．Ｅｔｈｅｒポートを ＬＬＣ－ＮＩＳＯモードで使用し、Ｌ３－ＳＷを接続する場合には注意が必要です。Ｌ３－ＳＷは使用法によりブリッジ動作もするため、本装置と直接接続されているＥＴＨＥＲポート以外のＭＡＣアドレスを本装置に出力してきます。この場合、本装置のシングルモードでは宛先ＭＡＣアドレスを正しく学習できないため、本装置をマルチモードにて使用してください。（ＩＰ－ＭＡＣテーブルへの登録が必要です。最大端末数は６４です。）

システム設計時の注意(続き)

９．ＥｔｈｅｒポートのプロトコルをＬＬＣ－ＮＩＳＯのＳｉｎｇｌｅモードで使用した場合、ＤＴＥ端末のＭＡＣアドレスを１つだけ学習いたします。学習したあとは、ＡＴＭ側より受信した全てのＩＰフレームを学習したＭＡＣアドレス宛に送信します。学習するタイミングは以下の通りです。

・電源立ち上がり後、ＤＴＥ端末より最初に本装置が受信したフレームの送信元ＭＡＣアドレス。
・構成情報を登録したあとの再起動後、ＤＴＥ端末より最初に本装置が受信したフレームの送信元ＭＡＣアドレス。
・リセットコマンドを発行後、ＤＴＥ端末より最初に本装置が受信したフレームの送信元ＭＡＣアドレス。
・Ｅｔｈｅｒポートがリンク断(約２秒以上)した後のリンク再確立後、ＤＴＥ端末より最初に本装置が受信したフレームの送信元ＭＡＣアドレス。
・各種テスト(ＯＡＭループテスト、Ｐｉｎｇテストを除く)を終了し、通信モードに戻った後、ＤＴＥ端末より最初に本装置が受信したフレームの送信元ＭＡＣアドレス。
・前面パネル、およびコンソールポートからＭＡＣアドレス再学習の操作後、ＤＴＥ端末より最初に本装置が受信したフレームの送信元ＭＡＣアドレス。

１０．本装置の電源仕様は商用電源で波形は正弦波となっております。UPS(無停電電源装置)の使用は仕様外となります。もし、UPS を使用される場合は、常時インバータ給電方式などの切り替え時に異常電圧の発生しない正弦波出力タイプを使用者の責任にて使用して下さい。

参考　常時インバータ給電方式以外の UPS は接続機器の組み合わせによりバックアップへの切り替え時に異常電圧が発生することがあります。UPS の選定には充分な評価の実施をおすすめ致します。

常時インバータ給電方式でない UPS を利用する場合は注１を参照下さい。

⚠警告 ⚠注意

注１　(P.21 システムに関する登録「ATM-phy Watch」の設定とあわせてご覧ください)

ATM回線のエラー(HEC/Symbol)は、ATM物理回線の断（ATM回線ケーブルの抜き差し、ONT/ONUの電源 OFF/ON や回線試験時のループ作成等）時に発生しますが、通常の使用環境にて本エラーが頻発することはございません。

本エラーは上記の他に、本装置の電源環境の異常（異常電圧の印加）で検出される可能性があります。異常電圧の印加等により本エラーが頻発する状態で使用した場合、通信に継続的な異常（通信遅延の増加。スループット低下。PING 試験 NG。セルの喪失。通信不可等。）、を来す可能性があります。

「ATM-phy Watch」設定を 1:Enable にすることで ATM モジュールに対して初期化の処理を実施し、継続的な異常状態からの復帰を可能としています。初期化の処理時に数μｓ程度通信が断します*1。数μｓ程度通信が断の動作に問題がある場合、本設定は 2:Disable のまま御使用下さい。

（ATM 回線のエラー(HEC/Symbol)が無くご使用いただけている場合は本設定を 1:Enable に設定する必要はありません。）

・ATM回線のエラー(HEC/Symbol)確認方法
P.89　ステータス情報参照　Top > 6:Status Information で　HEC Error、Symbol Errorを参照。

*1　通信動作を最優先で行っているため Symbol/HECｴﾗｰ検出時、即初期化が実行されない場合があります。
高負荷の場合は高負荷状態が終了してから初期化が実行されます。

パスワードに利用可能な文字

本装置にてパスワードに利用可能な文字は半角で下記の表のとおりです。
文字数は８文字固定です。（スペースは不可です）
アルファベットは大文字、小文字を区別します。

＊パスワード有効文字一覧表

	1	9	A	I	Q	Y	a	i	q	y
	2		B	J	R	Z	b	j	r	z
	3		C	K	S		c	k	s	
	4		D	L	T		d	l	t	
	5		E	M	U		e	m	u	
	6		F	N	V		f	n	v	
	7		G	O	W		g	o	w	
0	8		H	P	X		h	p	x	

仕　様

表１　仕様概要

項目			仕様	備考
ATM関係	ATMｾﾙ仕様		ITU-T 勧告 I.361 準拠	
	中継回線ｲﾝﾀﾌｪｰｽ	収容ﾎﾟｰﾄ数	1	ITU-T I.432.5 準拠
		ﾎﾟｰﾄ種別	1 芯式：25 Mｲﾝﾀﾌｪｰｽ	RJ45、ﾒﾀﾙｹｰﾌﾞﾙ
		通信速度（bit/s）	64k,128k,192k,256k,384k,0.5M,1M～24M（1Mbit/s 毎）	MTUｻｲｽﾞ1500ﾊﾞｲﾄ
	ﾄﾗﾌｨｯｸ制御	ﾄﾗﾌｨｯｸｸﾗｽ	ＰＣＲ	各契約 VC 速度による PCR
	ｾﾙ化ﾓｰﾄﾞ		AAL5	
	接続形態	制御方式	PVC、CUG、IP-VPN,L2ｻｰﾋﾞｽ	
		形態	ﾎﾟｲﾝﾄｰﾎﾟｲﾝﾄ	
	仮想ﾊﾟｽ/ﾁｬﾈﾙ数	VP 数	32	各社 ATMｻｰﾋﾞｽの UNI 上の規格により 32 本まで使用できないことがあります。LLCｰﾙｰﾃｯﾄﾞｶﾌﾟｾﾙ化時は１ＶＣまで。
		VC 数	32（全 VC が同一速度時）（異速度混在の場合アクセス回線契約２４Ｍ時最大１７ＶＣまで）但し、LLCｰﾌﾞﾘｯｼﾞｶﾌﾟｾﾙ化時	
	ｼｪｰﾋﾟﾝｸﾞ機能	VPｼｪｰﾋﾟﾝｸﾞ	有り(VP が 2 本以上時は 1VC/1VP)	VP/VC 階層ｼｪｰﾋﾟﾝｸﾞ可能
		VCｼｪｰﾋﾟﾝｸﾞ	有り	
	線路条件	線種	UTP-3(以上)ｽﾄﾚｰﾄｹｰﾌﾞﾙ	添付品は 3m
		ｹｰﾌﾞﾙ長制限	90m	
ＬＡＮ側フェース	電気的条件		IEEE802.3 準拠	
	論理的条件		10BASE-T または 100BASE-TX	
	接続コネクタ		RJ-45	
	ケーブル長		最大 100m	IEEE802.3 に準拠の事
	主な機能		･イーサポートから受信した MAC フレームより MAC ヘッダを外し、RFC1483 により LLC/SNAP エンカプセレーション化、網からの受信データはこの逆変換を行う。 ･完全フレーム透過機能。 ･ＶＬＡＮタグ透過機能。 ･ＴＯＳ－ＣＬＰマッピング機能	ブリッジ機能あり ルータ機能なし。
構成情報	保守	構成情報	ﾛｰｶﾙｺﾝｿｰﾙ(RS-232C,9ﾋﾟﾝｵｽ),前面ﾊﾟﾈﾙ	
		保守	①OAM セル（AIS/RDI, F4/F5ﾙｰﾌﾟﾊﾞｯｸ） ②統計情報 ③Telnet 機能(ﾛｰｶﾙ、ﾘﾓｰﾄ) ④ＳＮＭＰ機能 ⑤Ｐｉｎｇ機能	
設置条件	電源条件		AC100V±10V, 単相, 50/60Hz±1Hz 波形:正弦波,注:商用電源を使用のこと	
	所要電力		15W 以下	
	外形寸法（筐体）		約 285mm×190mm×51mm	
	質量		約 1.5kg	
	周囲条件		温度：5～35℃ 湿度：20～80%　（結露なきこと）	
信頼性	耐用年数		５年	

コンソールケーブル仕様

1．本装置とコンソール端末を接続するRS-232Cケーブルの結線図を下記に示します。
（本装置に直接コンソールを接続する場合）

	9ピン(コンソール側)			9ピン(本装置側)	
信号名	略号	ピン番号	結　線	ピン番号	略号
キャリア検出	CD	1	オープン	1	CD
受信データ	RD	2		2	RD
送信データ	SD	3		3	SD
端末レディ	ER	4		4	ER
信号用アース	SG	5		5	SG
データセットレディ	DR	6		6	DR
送信要求	RS	7		7	RS
送信可	CS	8		8	CS
被呼表示	CI	9	オープン	9	CI

参考：コクヨ品名インターリンクケーブル ECB－100

2．本装置とTA他を接続するRS-232Cケーブルの結線図を下記に示します。
（ＤＴＥインタフェースが９ピンのＴＡにてリモート保守を行う場合）

	9ピン(TA他 側)			9ピン(本装置側)	
信号名	略号	ピン番号	結　線	ピン番号	略号
キャリア検出	CD	1		1	CD
受信データ	RD	2		2	RD
送信データ	SD	3		3	SD
端末レディ	ER	4		4	ER
信号用アース	SG	5		5	SG
データセットレディ	DR	6		6	DR
送信要求	RS	7		7	RS
送信可	CS	8		8	CS
被呼表示	CI	9		9	CI

コンソールケーブル仕様(続き)

３．本装置と 25ﾋﾟﾝ端末を接続する RS-232C ケーブルの結線図を下記に示します。
（ＤＴＥインタフェースが２５ピンのＴＡにてリモート保守を行う場合）

	9 ピン(本装置側)		結　線	25 ピン(TA､ﾓﾃﾞﾑ他　側)	
信号名	略号	ピン番号	結　線	ピン番号	略号
キャリア検出	CD	1	← 8	2	SD
受信データ	RD	2	← 3	3	RD
送信データ	SD	3	→ 2	4	RS
端末レディ	ER	4	→ 20	5	CS
信号用アース	SG	5	— 7	6	DR
データセットレディ	DR	6	← 6	7	SG
送信要求	RS	7	→ 4	8	CD
送信可	CS	8	← 5	20	ER
被呼表示	CI	9	← 22	22	CI

参考：コクヨ品名 RS-232C ケーブル ECB－R415

９ピンストレートケーブルに下記変換コネクタを接続すると９ピンクロスケーブルとして使用することができます。（ＤＯＳ／Ｖ用）

ＥＬＥＣＯＭ製　品番：ＡＤ－Ｒ９
品名：シリアルリバースアダプタ